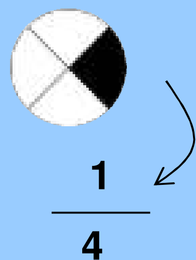


وزارت معارف

ریاضی

صنف سوم





$\frac{1}{4}$

$6 - 1 < 6 + 1$

$9 + 2 > 10$

$6 + 5 = 11$

سال چاپ: 1397 هـ.ش.



سرود ملی

دا وطن افغانستان دی — دا عزت د هر افغان دی
کور د سولې کور د تورې — هر بچی یې قهرمان دی
دا وطن د ټولو کور دی — د بلوڅو د ازبکو
د پښتون او هزاره وو — د ترکمنو د تاجکو
ورسره عرب، ګوجر دي — پامیریان، نورستانیان
براهوي دي، قزلباش دي — هم ایماق، هم پشه یان
دا هېواد به تل ځلیږي — لکه لمر پر شنه آسمان
په سینه کې د آسیا به — لکه زړه وي جاویدان
نوم د حق مودی رهبر — وایو الله اکبر وایو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحیم



وزارت معارف

ریاضی

صنف سوم

سال چاپ: ۱۳۹۸ هـ ش.

مشخصات کتاب

مضمون: ریاضی

مؤلفان: گروه مؤلفان کتاب‌های درسی دیپارتمنت ریاضی نصاب تعلیمی

ویراستاران: اعضای دیپارتمنت ویراستاری و ایدیت زبان دری

صنف: سوم

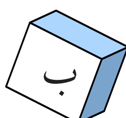
زبان متن: دری

انکشاف دهنده: ریاست عمومی انکشاف نصاب تعلیمی و تالیف کتب درسی

ناشر: ریاست ارتباط و آگاهی عامهٔ وزارت معارف

سال چاپ: ۱۳۹۸ هجری شمسی

ایمیل آدرس: curriculum@moe.gov.af



پیام وزیر معارف

اقرأ باسم ربک

سپاس و حمد بیکران آفریدگار یکتایی را که بر ما هستی بخشید و ما را از نعمت بزرگ خواندن و نوشتن برخوردار ساخت، و درود بی‌پایان بر رسول خاتم- حضرت محمد مصطفی ﷺ که نخستین پیام الهی بر ایشان «خواندن» است.

چنانچه بر همه‌گان هویداست، سال ۱۳۹۷ خورشیدی، به نام سال معارف مسمی گردید. بدین ملحوظ نظام تعلیم و تربیت در کشور عزیز ما شاهد تحولات و تغییرات بنیادینی در عرصه‌های مختلف خواهد بود؛ معلم، متعلم، کتاب، مکتب، اداره و شوراهای والدین، از عناصر شش‌گانه و اساسی نظام معارف افغانستان به شمار می‌روند که در توسعه و انکشاف آموزش و پرورش کشور نقش مهمی را ایفا می‌نمایند. در چنین برهۀ سرنوشت‌ساز، رهبری و خانوادۀ بزرگ معارف افغانستان، متعهد به ایجاد تحول بنیادی در روند رشد و توسعه نظام معاصر تعلیم و تربیت کشور می‌باشد.

از همین‌رو، اصلاح و انکشاف نصاب تعلیمی از اولویت‌های مهم وزارت معارف پنداشته می‌شود. در همین راستا، توجه به کیفیت، محتوا و فرایند توزیع کتاب‌های درسی در مکاتب، مدارس و سایر نهادهای تعلیمی دولتی و خصوصی در صدر برنامه‌های وزارت معارف قرار دارد. ما باور داریم، بدون داشتن کتاب درسی باکیفیت، به اهداف پایدار تعلیمی در کشور دست نخواهیم یافت.

برای دستیابی به اهداف ذکرشده و نیل به یک نظام آموزشی کارآمد، از آموزگاران و مدرسان دلسوز و مدیران فرهیخته به‌عنوان تربیت کننده‌گان نسل آینده، در سراسر کشور احترامانه تقاضا می‌گردد تا در روند آموزش این کتاب درسی و انتقال محتوای آن به فرزندان عزیز ما، از هر نوع تلاشی دریغ نورزیده و در تربیت و پرورش نسل فعال و آگاه با ارزش‌های دینی، ملی و تفکر انتقادی بکوشند. هر روز علاوه بر تجدید تعهد و حس مسؤولیت پذیری، با این نیت تدریس راآغاز کنند، که در آیندۀ نزدیک شاگردان عزیز، شهروندان مؤثر، متمدن و معماران افغانستان توسعه یافته و شکوفا خواهند شد.

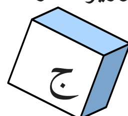
همچنین از دانش آموزان خوب و دوست داشتنی به مثابه ارزشمندترین سرمایه‌های فردای کشور می‌خواهم تا از فرصت‌ها غافل نبوده و در کمال ادب، احترام و البته کنجکاوی علمی از درس معلمان گرامی استفادۀ بهتر کنند و خوشه چین دانش و علم استادان گرامی خود باشند.

در پایان، از تمام کارشناسان آموزشی، دانشمندان تعلیم و تربیت و همکاران فنی بخش نصاب تعلیمی کشور که در تهیه و تدوین این کتاب درسی مجدانه شبانه روز تلاش نمودند، ابراز قدردانی کرده و از بارگاه الهی برای آن‌ها در این راه مقدس و انسان‌ساز موفقیت استدعا دارم.

با آرزوی دستیابی به یک نظام معارف معیاری و توسعه‌یافته، و نیل به یک افغانستان آباد و مترقی دارای شهروندان آزاد، آگاه و مرفه.

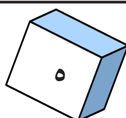
دکتور محمد میرویس بلخی

وزیر معارف



فهرست

۱۲



فصل اول

درس اول   قیمت مقامی ارقام در اعداد



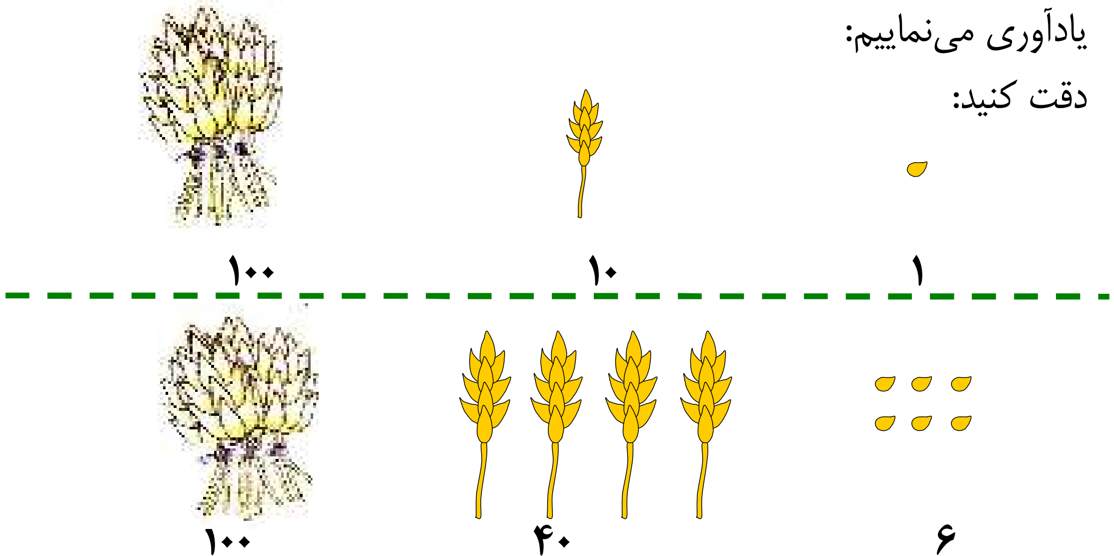
قیمت مقامی ارقام



هدف: شاگردان قیمت مقامی یک رقم را در مرتبه های مربوط تشخیص کرده بتوانند.

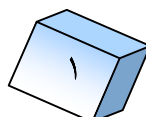
شاگردان عزیز شما در گذشته مرتبهٔ یک ها، ده‌ها و صدهای اعداد را شناختید از این‌که شناخت مرتبه‌ها در عدد نویسی مهم است، یک بار دیگر آن را یادآوری می‌نماییم:

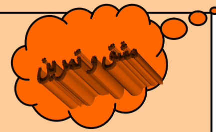
دقت کنید:



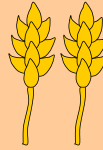
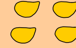
شکل‌بالا بیان کنندهٔ عدد ۱۴۶ است. طوری که ۶ دانه گندم عدد ۶ یک تایی را، ۴ خوشه ده دانه‌یی عدد ۴۰ را و ده خوشهٔ ده دانه‌یی (یک صدی) عدد ۱۰۰ را نشان می‌دهد که در جدول طور زیر نمایش داده می‌شود.

یک‌ها	ده ها	صدها
۶	۴	۱





۱ – اشکال زیر را در نظر بگیرید و از روی آن جاهای خالی را پر کنید.

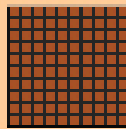
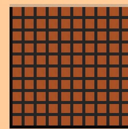
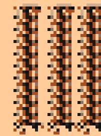




☐ یک‌تایی ☐ ده‌تایی و ☐ صدتایی می‌شود ☐

عدد حاصله چند رقمی است؟ آن را در جدول زیر بنویسید.

یکها	ده ها	صدها

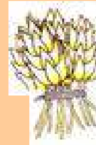
۲ –اشکال زیر را در نظر بگیرید و خانه‌های خالی جدول را با اعداد مناسب پر کنید.

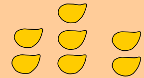




۳ ده‌تایی و ۲ صدتایی می‌شود ☐ . این عدد را در جدول زیر بنویسید:

یک‌ها	ده‌ها	صدها

۳ – از روی اشکال زیر خانه های خالی را در کتابچه‌های خود پر کنید.



☐ یک‌تایی ☐ ده‌تایی ☐ صدتایی می‌شود ☐ این عدد را در جدول زیر بنویسید.

یک‌ها	ده‌ها	صدها



۱ – مطابق مثال زیر خانه‌های خالی زیر را در کتابچه‌های خود پر کنید.

۸ یک‌تایی، ۹ ده تایی و۳ صدتایی می‌شود: ۳۹۸

۶ یک‌تایی، ۵ ده تایی و ۹ صدتایی می‌شود: ☐

۹ یک‌تایی، ۹ ده تایی و ۸ صدتایی می‌شود: ☐

۲ – با استفاده از مثال های زیر خانه‌های خالی را در کتابچه‌های خود پر کنید.

مثال: ۷۸۲= ۲ یک‌تایی ۸ ده تایی ۷ صدتایی

۸۹= ☐ یک‌تایی ☐ ده‌تایی ☐ صدتایی

۷۰= ☐ یک‌تایی ☐ ده‌تایی ☐ صدتایی

۲۰۶= ☐ یک‌تایی ☐ ده‌تایی ☐ صدتایی

۷۶۰= ☐ یک‌تایی ☐ ده‌تایی ☐ صدتایی

۹۲۵= ☐ یک‌تایی ☐ ده‌تایی ☐ صدتایی



۳ – اعداد زیر را در کتابچه‌های تان به ارقام بنویسید.

هفتاد و دو

پنج صد و هشتاد و چهار

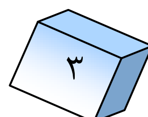
دو صد و سی و پنج

پنجاه و شش

هفت صد و چهل و چهار

پنج صد و بیست و سه





۴ – هر یک از اعداد زیر را بخوانید و آن‌ها را به حرف‌ها در کتابچه‌های خود بنویسید.



۷۴۶ ....

۶۴۲ ....

۷۰۷ ....

۹۰۲ ....

۴۳۰ ....

۱۲۳ ....

---

۵ – با رقم‌های ۴ و ۶ چند عدد دو رقمی می‌توانید بنویسید؟

---

۶ – بین اعداد ۲۰۰ و ۲۵۰ عددهایی که رقم ۵ داشته باشند در کتابچه‌های خود بنویسید.

---

۷ – فهیم ۳۳ افغانی دارد به رقم ۳ طرف راست و به رقم ۳ طرف چپ دقت کنید:

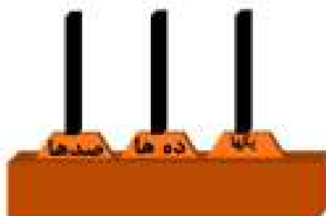
الف) بگویید از هم چه فرق دارند؟

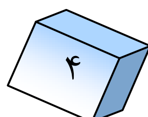
. . . .

. . . .

ب) رقم های طرف راست و چپ عدد مذکور را توسط چوبک‌ها به صورت عملی نشان دهید.

ج) رقم های عدد ۳۳ را در چوت نشان دهید.





۸ – اعداد زیر را در نظر بگیرید:

الف) در عدد ۶۶ چند یک‌تایی و چند ده‌تایی وجود دارد؟ . . . .

ب) در عدد ۶۰۶ چند یک‌تایی ، چند ده‌تایی و چند صدتایی وجود دارد؟ . . . .

ج) در عدد نود و هفت چند یک‌تایی و چند ده‌تایی وجود دارد؟ . . . .

د) در عدد هشت صد، چند یک‌تایی و چند ده‌تایی وجود دارد؟ . . . .

هـ) در کوچکترین عدد دو رقمی چند یک‌تایی و چند ده‌تایی وجود دارد؟ . . . .

و) در بزرگترین عدد دو رقمی چند یک‌تایی و چند ده‌تایی وجود دارد؟ . . . .

فعالیت

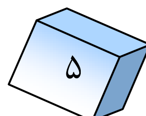
معلم صاحب سه تن از شاگردان را پیش روی صنف قرار دهد و برای هر یک از آن‌ها یک یک کارت عدد ۱، ۲، ۳ را بدهد و از آن‌ها بخواهد که کارت مربوط خویش را به هم‌صنفان خود نشان دهند. بعد معلم صاحب از شاگردان بپرسد که کدام اعداد سه رقمی را با استفاده از کارت‌ها نوشته می‌توانید؟ سپس معلم صاحب جای شاگردان را تغییر دهد عدد حاصله را تا زمانی‌که تکرار نیایند در یک جدول بنویسند و در اخیر حساب نمایند که چند عدد سه رقمی از اعداد ۱، ۲، ۳ به دست می‌آید.کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین آن‌ها را نام بگیرید.

۳   ۲   ۱

---------   ---------   ---------

---------   ---------   ---------

کوچک‌ترین عدد -------   بزرگ‌ترین عدد -------



فعالیت

۱ – هر دو عدد مساوی را مانند نمونه در کتابچه‌های خود توسط تیر وصل کنید.

۱۳ یک‌تایی و ۶ ده‌تایی	۴ یک‌تایی و ۷ ده‌تایی	۲ یک‌تایی و ۵ ده‌تایی
۱۴ یک‌تایی و ۶ ده‌تایی	۱۲ یک‌تایی و ۴ ده‌تایی	۳ یک‌تایی و ۷ ده‌تایی

---

۲ – با استفاده از مثال زیر جدول‌های سمت راست را از جدول‌های سمت چپ، طوری تکمیل نمایید که هر رقم در مرتبه‌های اصلی خود قرار گیرد.

مثال:

صدها	ده‌ها	یک‌ها
	۴	۲

←

صدها	ده‌ها	یک‌ها
	۳	۱۲

صدها	ده‌ها	یک‌ها

←

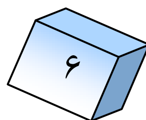
صدها	ده‌ها	یک‌ها
	۱۷	۳

صدها	ده‌ها	یک‌ها

←

صدها	ده‌ها	یک‌ها
۲		۱۳

۳ – طبق مثال زیر جواب سؤال‌های زیر را در جاهای خالی مربوط در کتابچه‌های خود بنویسید.

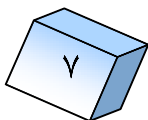


مثال: ارقام عدد ۳۵ در کدام مرتبه‌ها قرار دارند؟ (۵ در مرتبهٔ یک‌ها و ۳ در مرتبهٔ ده‌ها)

- ارقام عدد ۷۶ در کدام مرتبه‌ها قرار دارند؟
- ارقام عدد ۶۴۵ در کدام مرتبه‌ها قرار دارند؟
- یک عدد را بنویسید که در آن یک‌ها، ده‌ها و صدها موجود باشد و بگویید که این عدد چند رقمی است؟
- در شمارش، بعد از عدد ۹ کدام عدد می‌آید؟
- در شمارش، بعد از عدد ۹۹ کدام عدد می‌آید؟
- در شمارکردن، قبل از عدد ۹۹۹ کدام عدد است؟
- عدد ۹۹۹ چند رقمی است؟



تمام اعدادی را بنویسید که بین ۴۰۰ و ۵۲۰ قرار داشته و رقم یک‌های آن‌ها ۵ باشد.



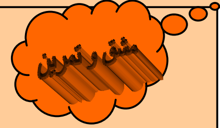
درس دوم

تجسس و تخمین

هدف: شاگردان مفهوم تخمین را بدانند و قبل از شمارش اشیا مقدار آن را تخمین کرده بتوانند.

ما اندازۀ اشیا را تخمین می‌کنیم. بعد اندازۀ دقیق اشیا را توسط شمار کردن به شکل یک‌ها و ده‌ها تعیین می‌کنیم و می‌بینیم که تخمین ما تا کدام اندازه نزدیک به واقعیت است. در حقیقت تخمین کردن یک حدس هوشیارانه است و برای انکشاف ذهن، مهم تلقی می‌شود و به طور عموم فامیل‌ها برای سرگرمی اطفال خود اگر زردآلو بخورند خسته‌های آن را یکجا می‌گذارند و به اطفال خود می‌گویند چند دانه خورده باشی، کی زیاد خورده است؟ کی کم خورده است؟ هر کدام به ذهن خود یک عدد را پیش‌بینی می‌کند؛ سپس شمارش صورت می‌گیرد و دیده می‌شود که تخمین کدام یکی به واقعیت نزدیکتر است.





معلم صاحب یک مقدار لوبیا یا خسته‌های زردآلو، تربوز، خربوزه و یا کدو را در صنف تهیه نماید؛ سپس یک مقدار مواد تهیه شده را اول به مشاهدهٔ شاگردان برساند. بعد آن را در یک پاکت بیندازد و شاگردان را به گروه ها تقسیم و چنین هدایت دهد:

۱ – هر گروه یک جدول خط‌کشی نماید که دارای دو ستون برای تخمین و شمارش باشد.

۲ – هر عضو گروه، تعداد خسته‌ها را که در پاکت انداخته شده است، تخمین و در جدول درج نماید.

۳ – هر گروه جدول‌های شان را پیش روی صنف نصب نمایند.

۴ – از هر گروه، یک یک نفر بیاید؛ مواد داخل پاکت را ده ده دانه جدا نمایند و ببینند که چند ده و چند یک موجود است.

۵ – تعداد حقیقی داخل پاکت را با جدول تخمین شدهٔ گروه‌ها مقایسه نماید.

۶ – دیده شود که برندهٔ مسابقه، کدام گروه است. همان گروه مورد تشویق قرار گیرد.

فصل دوم

درس سوم

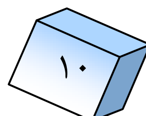
خواندن و نوشتن اعداد از(۱۰۰۰) الی (۱۰۰۰۰)

هدف: شاگردان بتوانند اعداد را ا ز ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ بخوانند، بشمارند، طبقه بندی نموده و بنویسند.

شما تمام اعدادی را که از ۱ الی ۹۹۹ می باشد در صنف دوم خوانده اید، که مربوط به طبقهٔ اول می‌باشند، اگر به عدد ۹۹۹ عدد ۱ را علاوه کنیم عدد ۱۰۰۰ به دست می‌آید که این عدد دارای چهار رقم بوده رقم چهارم آن (۱) مربوط طبقهٔ دوم می‌باشد. در جدول زیر دو طبقه را دیده می‌توانید که هر طبقهٔ آن دارای سه مرتبهٔ (یک‌ها، ده‌ها و صدها) اند.

	طبقهٔ اول (طبقهٔ یک‌ها)			طبقهٔ دوم(طبقهٔ هزارها)		
عدد	مرتبهٔ یک‌ها	مرتبهٔ ده‌ها	مرتبهٔ صدها	مرتبهٔ یک‌هزارها	مرتبهٔ ده هزارها	مرتبهٔ صدهزارها
۹۹	۹	۹				
۱۰۰	۰	۰	۱			
۹۹۹	۹	۹	۹			
۱۰۰۰	۰	۰	۰	۱		
۲۰۰۰	۰	۰	۰	۲		
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .		
۹۰۰۰	۰	۰	۰	۹		

حال اگر به مرتبهٔ یک هزارها در طبقه دوم متوجه شوید، دیده می‌شود که رقم ۱ در این طبقه جا می‌گیرد و تمام مرتبه‌های طبقهٔ اول صفر می‌باشد که یک هزار خوانده



می‌شود. اگر اعداد ۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸و۹ را عوض رقم ۱ بنویسیم، اعداد ۲۰۰۰، ۳۰۰۰، ۴۰۰۰، ۵۰۰۰، ۶۰۰۰، ۷۰۰۰، ۸۰۰۰ و ۹۰۰۰ حاصل می‌شوند.

شما می‌دانید که صفرهای اعداد حاصله مربوط طبقهٔ اول می باشد. عوض صفرهای طبقهٔ اول می‌توانید اعداد مختلف را مانند ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ بنویسید که در این صورت اعداد ۲۰۰۱، ۲۰۱۱، ۳۰۶۳، ۴۰۲۰، ۸۲۵۱، ۹۹۹۹ و .... حاصل می شوند.



به کارت‌های زیر توجه کنید:

فعالیت

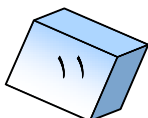


الف) عددی که از ۴ کارت فوق به دست می‌آید، بنویسید.

ب) عدد مذکور دارای چند رقم می‌باشد؟

ج) عدد مذکور را خوانده و به حرف‌ها بنویسید.

د) کارت صفر در کدام مرتبه قرار دارد؛ آیا در خواندن تلفظ می‌شود و یا خیر؟







۱ - اعداد ۱۲۷۴، ۳۰۰۲ و ۲۰۵۶ را خوانده به حرف‌ها بنوسید و رقم های اعداد مذکور را در مرتبه های مربوط آن در کتابچه‌های تان بنویسید.

یک‌ها	ده‌ها	صدها	هزارها

۲ – اعداد یک هزار و دو، هفت هزار و هشتاد و پنج، نه هزار و هشتصد و چهل و سه را به رقم بنویسید؛ سپس رقم‌های مرتبهٔ آن را نام بگیرید و در جدول نشان دهید.

یک‌ها	ده‌ها	صدها	هزارها

۳ – وقتی که نه هزار و سه می‌گویید، در جدول نشان دهید که رقم نه در کدام مرتبه و طبقه، رقم سه در کدام مرتبه و طبقه قرار دارند. مرتبه‌هایی که ذکر نشده اند به کدام نام یاد می‌شوند و در آن‌ها کدام رقم‌ها باید بیاید؟

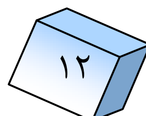
یک‌ها	ده‌ها	صدها	هزارها

۴ – عدد پنج هزار و هفت را بنویسید؛ سپس در جدول نشان دهید و رقم‌های آن را در مرتبه‌های مربوطه بنویسید.

یک‌ها	ده‌ها	صدها	هزارها



۱– شاگردان هر کدام یک جدول مرتبه‌ها را رسم و ارقام اعداد ۲۰۰۷، ۳۰۱۶ و ۱۸۸۷ را در مرتبه‌ها جا به جا نمایند و هم اعداد مذکور را به حرف‌ها بنویسند.



۵– عدد هشت هزارو نه صد و بیست و نه را به رقم بنویسید و در جدول به مرتبه‌های مربوطه جا به جا کنید.

هزارها	صدها	ده‌ها	یک‌ها

۶ – عدد چهار هزار و یک صد و شش را به ارقام بنویسید و در مرتبه‌های جدول مربوط جا به جا نمایید.

هزارها	صدها	ده‌ها	یک‌ها

۷ – عدد هشت هزار و هفت صد و نود و شش را به رقم بنویسید و آن را در مرتبه‌های مربوط جدول جا به جا کنید.

هزارها	صدها	ده‌ها	یک‌ها

۸ – نه هزار و نود را به رقم در جدول زیر بنویسید.

هزارها	صدها	ده‌ها	یک‌ها

۹ – عدد نه هزار و نه صد و نود و نه را به رقم در جدول مرتبه‌ها بنویسید و فرق بین مرتبه‌های سؤال شماره ۸ و ۹ را در کتابچه‌های خود بنویسید.

هزارها	صدها	ده‌ها	یک‌ها



همان طوری که به عدد ۹۹ عدد ۱ را علاوه کرده اید، عدد ۱۰۰ به دست آمده است؛ اگر به عدد ۹۹۹ عدد ۱ زیاد شود کدام عدد به دست می‌آید و به عدد مذکور چند رقمی است؟ در جدول مرتبه‌ها در کتابچه‌های خود جا به جا نمایید.

درس چهارم : معرفی اعداد از ۱۰۰۰۰ الی ۱۰۰۰۰۰

هدف: شاگردان بتوانند اعداد را تا ۱۰۰۰۰ بخوانند، بنویسند و در جدول طبقه بندی اعداد در مرتبه‌ها جا به جا کنند.

شما با عدد ۹۹۹۹ آشنا شدید. اگر به این عدد (۱) زیاد کنیم عدد ۱۰۰۰۰ به دست می‌آید. این عدد پنج رقمی بوده است رقم (۱) آن در مرتبهٔ ده‌هزارهای طبقه دوم قرار دارد. حال اگر به مرتبهٔ ده‌هزارها عوض عدد (۱) اعداد ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و یا ۹ بنویسیم اعدادی مثل ۲۰۰۰۰، ۳۰۰۰۰، ... ، ۹۰۰۰۰ به دست می‌آید. اکنون اگر در مرتبهٔ یک‌های طبقهٔ اول ۹۰۰۰۰ رقم ۱، ۲، ۳، ... ، ۹ بنویسیم عددهای ۹۰۰۰۱، ۹۰۰۰۲، ۹۰۰۰۳، ... ، ۹۰۰۰۹ حاصل می‌شود؛ همچنان اگر به مرتبهٔ ده‌ها، صدها و هزارهای عدد ۹۰۰۰۹ رقم‌های ۱، ۲، ۳، ... ،۹، بنویسیم اعدادی مانند ۹۰۷۶۸، ۹۶۰۲۵، ۹۷۵۴۲، ...، ۹۹۹۹۹ به دست می‌آید. اگر به این عدد رقم (۱) زیاد شود عدد ۱۰۰۰۰۰ به دست می‌آید. شما می‌توانید بعضی اعداد را در جدول طبقات و مرتبه‌های مربوط ذیل را مشاهده نمایید.

طبقه اول (یک‌ها)			طبقه دوم (هزارها)		
مرتبهٔ یک‌ها	مرتبهٔ ده ها	مرتبهٔ صدها	مرتبهٔ یک هزارها	مرتبهٔ ده هزارها	مرتبهٔ صدهزارها
۹	۹				
۰	۰	۱			
۹	۹	۹			
۰	۰	۰	۱		
۹	۹	۹	۹		
۰	۰	۰	۰	۱	
۹	۹	۹	۹	۹	
۰	۰	۰	۰	۰	۱

مشق و تمرین

۱ – خانه‌های خالی اعداد زیر را با رقم‌های مناسب آن مطابق نمونه در کتابچهٔ خود پر کنید.

نمونه: ۱– هفتاد و شش هزار و دو صد

۲– بیست هزار

۳– هفده هزار و شش صد و چهل و پنج

۴– سی و دو هزار

۵– بیست و هشت هزار و سی و پنج

۰	۰	۲	۶	۷
۰	۰	۰	۰	
۵		۶		۱
			۲	۳
۵				۲

۲ – اعداد زیر را در خانه‌های‌خالی مانند مثال حل شده در کتابچهٔ خود به حرف‌ها بنویسید.

مثال: ۳۸۹۳۰ سی و هشت هزار و نه صد و سی

۱- ۶۵۰۰۴ ....

۲ – ۷۳۶۴۲ ....

۳ – ۱۰۰۰۰۰ ....

۴- ۸۷۰۰۷ ....

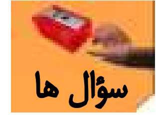
۵ – ۹۹۹۹۹ ....



کار خانه‌گی

شاگردان یک جدول طبقات را در کتابچه‌های خود رسم کنند، اعداد زیر را اول به حرف‌ها؛ سپس در مرتبه‌های جدول مربوطه بنویسند.۱۰۰۰۰۰،۳۴۰۰۳، ۹۵۹۹۹





۱ – چند عددی را بنویسید که در مرتبهٔ صدهای آن ۹ و در مرتبهٔ ده‌های آن ۳ باشد.

۲ – عددی را بنویسید که در مرتبهٔ صدهای آن ۴ و در مرتبهٔ یک هزارهای آن ۲ باشد.

۳ – عددی را بنویسید که در مرتبهٔ یک‌های آن ۶ و در مرتبهٔ ده هزارهای آن ۷ باشد.

۴ – عددی را که در مرتبهٔ ده هزارهای آن ۴ و در مرتبهٔ صدهای آن ۶ باشد بنویسید.

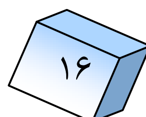
۵ – عددی را بنویسید که در مرتبهٔ ده هزارهای آن ۹ باشد و نیز بگویید که دارای چند رقم است؟

۶ – اگر در مرتبهٔ صدهزار رقم (۱) قرار داشته باشد و در دیگر مرتبه‌های طبقهٔ اول و دوم صفر باشد کدام عدد حاصل می‌شود؟



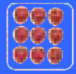
اعداد ۱۶۰۷۰۴ را در مرتبه‌های طبقه‌های مربوطه جدول زیر در کتابچه‌های خود بنویسید.

یک‌ها	ده‌ها	صدها	هزارها	ده هزارها	صدهزارها



فصل سوم

درس پنجم　　　　　　جمع



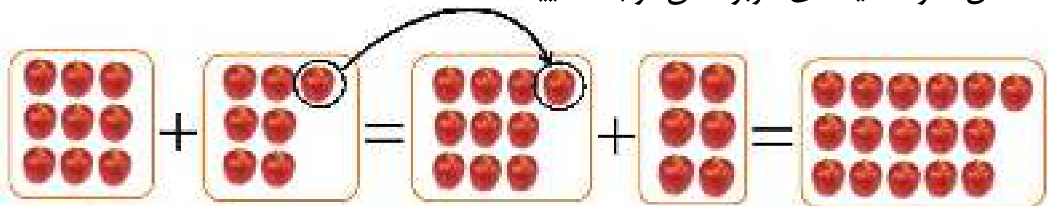
عملیهٔ جمع با استفاده از ساختن گروه‌های ده دانه‌یی



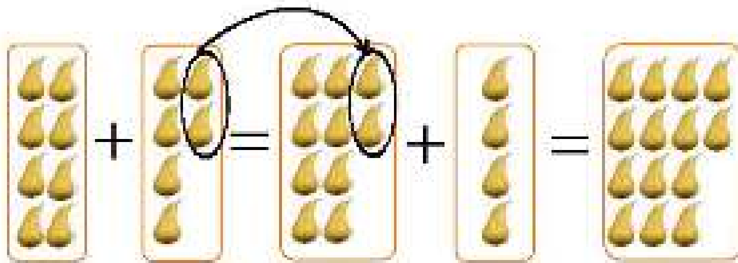
هدف : شاگردان عملیهٔ جمع را با ساختن گروه ده‌ها بدانند؛ همچنان عملیهٔ جمع را با ساختن گروه‌ها انجام دهند.

مثال اول

به شکل‌ها و عملیه‌های مربوط آن توجه نمایید.



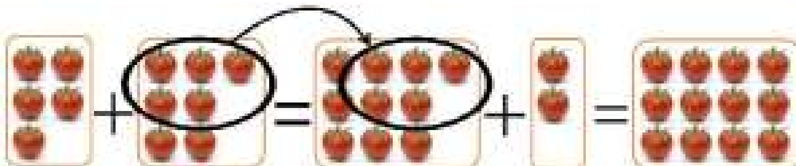
۹+۷=۱۰+۶=۱۶



۸+۶=۱۰+۴=۱۴

فعالیت

مطابق نمونه‌های بالا کار نمایید و خانه‌های خالی را پر کنید.



☐+☐=☐+☐=☐



به مثال زیر توجه کنید:

۱ – خانه‌های خالی را با در نظرداشت عملیهٔ جمع در کتابچه‌های خود خانه پُری کنید.

مثال اول: ۶ + ۷ = ۱۰ + ۳ = ۱۳

۵ + ۶ = ۱۰ + ☐ = ☐

۹ + ۶ = ۱۰ + ☐ = ☐

۸ + ۹ = ۱۰ + ☐ = ☐

۷ + ۹ = ۱۰ + ☐ = ☐

۸ + ۷ = ۱۰ + ☐ = ☐

---

۲ – خانه‌های خالی را مطابق مثال حل شده در کتابچه‌های خود خانه پُری کنید.

مثال دوم: ۸ + ۶ = ۱۰ + ۴ = ۱۴

۹ + ۴ = ☐ + ☐ = ۱۳

۳ + ۹ = ☐ + ☐ = ۱۲

۷ + ۶ = ☐ + ☐ = ۱۳

۷ + ۸ = ☐ + ☐ = ۱۵

۹ + ۷ = ☐ + ☐ = ۱۶

---

۳ – خانه‌های خالی جمع اعداد را پُرکنید.

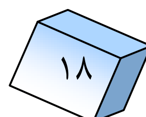
۶ + ۸ = ☐ + ۴ = ☐

۳ + ۷ = ۱۰ + ☐ = ☐

۴ + ۶ = ☐ + ۰ = ☐



چند عدد را پیدا کرده می‌توانید که به عدد ۴ جمع شود ۱۰ حاصل شود؟



درس ششم: جمع اعداد چند رقمی که حاصل جمع آن از ۱۰۰۰۰۰ زیاد نشود

هدف: شاگردان بتوانند حاصل جمع اعداد چند رقمی را به دست آورده و بدانند که در هر مرتبه تنها یک رقم نوشته می شود.

توجه کنید: شما جمع اعداد حاصل دار را در اعداد کوچکتر در صنف دوم آموختید. اکنون این عملیهٔ جمع را در اعداد بزرگتر طور زیر در نظر بگیرید.

مثال :

هزارها	صدها	ده ها	یک‌ها
①	①	①	
۲	۵	۳	۴
+ ۶	۷	۶	۷
۹	①۳	①۰	①۱

```
 ① ①  ①
  ۲ ۵ ۳ ۴
+ ۶ ۷ ۶ ۷
─────────
  ۹ ۳ ۰ ۱
```

فعالیت

سؤال‌های زیر را مانند مثال بالا حل کنید .

```
  ۶ ۴ ۳ ۵        ۵ ۸ ۴ ۳        ۷ ۳ ۲ ۱
+ ۱ ۵ ۸ ۶      + ۶ ۰ ۸ ۰      + ۲ ۶ ۰ ۹
─────────      ─────────      ─────────
```

کارخانه‌گی

سؤال‌های زیر را حل کنید.

```
  ۲ ۷ ۰ ۳        ۱ ۰ ۸ ۷        ۳ ۴ ۰ ۵ ۶
+ ۹ ۶ ۱ ۹      +   ۹ ۹ ۴      + ۶ ۴ ۹ ۶ ۷
─────────      ─────────      ───────────
```



۱ – سؤال‌های زیر را با استفاده ازحاصل گرفتن حل کنید.

۱۴۴۳
\+ ۱۸۵۸
□

۱۰۰۴۷
\+ ۹۹۹۳
□

۳۴۵۶
\+ ۴۰۹۰۷
□

---

۲ – سؤال‌ها را در کتابچه‌های خود نقل و در جاهای خالی اعداد مناسب را بنویسید.

□ □ □
\+ ۴ ۷ ۸
۴ ۷ ۸

① ①
□ ۷ ۳
\+ ۳ ۴ □
۵ ۲ ۲

①
۸ ۸ ۶
\+ □ ۰ □
۱۳ ۹ ۴

① ①
۶ ۷ ۸
\+ ۳ ۲ □
۱۰ ۰ ۱

①
۸ ۷ ۶
\+ □ □ □
۱۱ ۰ ۹

①
۷ □ □ ۶
\+ ۴ ۳ □
۷ ۷ ۹ ۰

---

۳ – احمد ۲۸ افغانی دارد، پدرش به او ۷۰۶ افغانی برای خرید سودا داد. اکنون نزد احمد چند افغانی موجود است؟

۴ – در یک باغ ۱۸۰۰ نهال بادام و ۵۵۰ نهال زردآلو موجود است. معلوم کنید که در باغ در مجموع چند درخت موجود است؟

– –

۵ – کریم ۱۸۰ افغانی از ذبیح بیشتر دارد. اگر ذبیح ۳۸۰ افغانی داشته باشد، پول کریم را معلوم کنید.

– –



پدر احمد در روز عید برای احمد و چهار برادرش ۵ ، ۵ افغانی عیدی داد، حال معلوم کنید که پدر احمد به پسران خود چند افغانی عیدی داده است.

درس هفتم

جمع اعدادی که اضافه از دو جزء داشته باشند

هدف: شاگردان بتوانند عملیهٔ جمع را که بیشتر از دو جزء داشته باشند انجام دهند.

مثال‌ها :

جزء اول جمع	۳۵
جزء دوم جمع	۱۲
جزء سوم جمع	+ ۱۰
حاصل جمع	۴۷

①①
۱۷۶
۳۰۰
۵۳۰
+ ۶۴
۹۶۰

①①
۱۴۸
۲۶۵
+ ۱۰
۵۱۳

فعالیت

۱- جمع نمایید.

۳۴۷	۱۰۱	
۱۰۰	۲۳۴	۳۴۷
۱۲۳	۵۶	۱۱۲
+ ۱۴۷	+ ۱۲	+ ۶۲۳

۲- اعدادی را بنویسید که مجموعهٔ آن‌ها ۹ شود. در صورتی که اجزای آن تکراری نیاید.

۳- اعدادی را بنویسید که مجموعهٔ آن‌ها ۱۲ شود و دارای اجزای مساوی باشند.

کار خانه‌گی

جمع کنید:

۷۰۰۲	۳۵
۱۸۷۰	۷۴۳
۹۴۰۲	۳۷۱
+ ۸	+ ۱۰۰



۱ – باغبانی به مبلغ ۳۶۲۰۰ افغانی سیب، ۱۲۰۰۰ افغانی ناک، ۶۱۰۰ افغانی شفتالو فروخت، معلوم کنید که باغبان مذکور جمعاً چند افغانی به دست آورده است؟

---

۲ – دکانداری روز اول ۱۲۰۰ افغانی، روز دوم ۱۲۰ افغانی روز سوم ۱۸۰۰ افغانی و روز چهارم ۲۰۲۰۰ افغانی فروشات نموده، معلوم کنید که جمعاً در چهار روز چند افغانی به دست آورده است؟

---

۳ – سؤال‌های زیر را در کتابچهٔ خود بنویسید و خانه‌های خالی را با اعداد مناسب پر کنید.

۱ ۱ ۱ ۱
□ ۳ □ ۷ ۳
+ ۶ □ ۴ ۳ ۸
۷ ۱ ۱ ۱ ۱

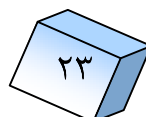
۱ ۱ ۱ ۱
□ ۹ □ ۵ ۵
+ ۷ ۰ ۹ □ ۵
۱ ۰ ۰ ۰ ۰ □

○ ○ ○
۷ ۸ ۸ ۴ ۲
+ ۹ ۸ ۸ ۷
□ □ □ □ □

۱ ۱ ۱
۱ ۰ ۶ □ ۸
+ □ □ □ ۷ □
۱ ۲ ۳ ۵ ۶



یک فابریکهٔ نساجی روز اول ۴۳۰ متر تکه، روز دوم ۷۴۰ متر تکه و روز سوم ۱۰۲۰ متر تکه تولید نمود. معلوم کنید که در سه روز چند متر تکه تولید نموده است؟



درس هشتم

امتحان عملیۀ جمع

هدف: شاگردان عملیه جمع را امتحان نموده بتوانند.



	۳۲۲
+	۱۰۷٦
	۱۳۹۸



شاکر به فهیم گفت: آیا می‌توانی عدد ۳۲۲ را با عدد ۱۰۷۶ جمع نمایی؟

فهیم گفت: بلی. این طور جمع می‌نمایم:

	۳ ۲ ۲
+	۱ ۰ ۷ ۶
	۱ ۳ ۹ ۸

شاکر گفت: چطور می‌فهمی که سؤال را صحیح حل کرده‌یی یا غلط؟

فهیم گفت: برای این کار جاهای اجزای جمع را تغییر می‌دهیم و عملیۀ جمع را اجرا می‌کنیم.

	۱ ۰ ۷ ۶
+	۳ ۲ ۲
	۱ ۳ ۹ ۸

اگر در هر دو صورت عین عدد به دست آمد؛ پس جواب درست است.

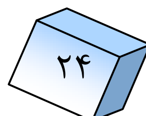


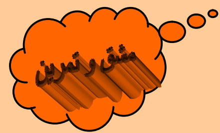
سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود اول جمع؛ سپس امتحان کنید.

	۲ ۳ ۴ ۵
+	۱ ۰ ۲ ۳

	۱ ۰ ۸ ۶ ۰
+	۲ ۸ ۰ ۱ ۵

	۲ ۹ ۷ ۶ ۴
+	۵ ۰ ۲ ۳ ۵





۱- اعداد زیر را اول جمع؛ سپس امتحان کنید.

۳۷۶۴	۷۶۵۰	۱۷۸۹۱
+ ۱۵۳۲۱	+ ۶۳۴۲۵	+ ۷۱۸۶۴

۲- اعداد ۷۲۰۳۵ و ۶۰۱۰ را با هم جمع و امتحان کنید.

۳- دو عدد قبل و بعد از عدد ۹۹۹۹ را با هم جمع و امتحان کنید.

۴- در یک باغ ۸۰۰۰۰ نهال سیب موجود بود. ۱۶۷۴۵ نهال دیگر غرس گردید حال در باغ چند نهال موجود است؟ به دو شکل عین جواب را به دست آورید.



سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود جمع و امتحان کنید.

۱۶۴۲	۷۰۰۴۲
+ ۸۶۰۷	+ ۲۰۸۰۰

فصل چهارم

درس نهم تفریق

تفریق اعداد دو رقمی، سه رقمی و چهار رقمی از یکدیگر

هدف: شاگردان عملیهٔ تفریق اعداد دو رقمی، سه رقمی و چهار رقمی را انجام داده بتوانند.

دقت کنید:

حمیده ۹۴ افغانی داشت. ۴۲ افغانی را قلم و کتابچه خرید؛ حال حمیده چند افغانی دارد؟

۹۴-۴۲=۵۲

یا :

	۹۴	**مفروق منه**
−	۴۲	**مفروق**
	۵۲	**حاصل تفریق**

محسن ۱۳۸کریت سیب دارد. اگر۲۸ کریت آن را بفروشد،چند کریت سیب نزدش باقی می‌ماند؟

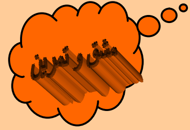
	۱۳۸
−	۲۸
	۱۱۰

یک دکاندار ۳۹۸۰ متر تکه داشت. اگر ۷۸۰ متر آن را فروخته باشد چند متر دیگر نزدش باقی مانده است؟

	۳۹۸۰
−	۷۸۰
	۳۲۰۰



یک سؤال عبارتی در کتابچه‌های تان بنویسید و حل نمایید.



۱ – از عدد هفتاد و هفت هزار عدد هفت هزار را تفریق کنید.



۲ – سؤال‌های زیر را حل کنید.

۱۹۹۹۹	۶۸۹۲۷	۶۷۴۲
– ۶۹۹۹	– ۵۶۷۰۶	– ۱۰۳۰



۳ – عملیه‌های تفریق زیر را اجرا کنید.

۱۹۹۵۲	۱۹۹۵۲	۱۷۳۱۰
– ۲۶۴۲	– ۱۷۳۱۰	– ۲۶۴۲



سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود تفریق نمایید.

۱۸۹۷۹	۱۸۹۷۹	۱۷۱۳۲
– ۱۷۱۳۲	– ۱۸۴۷	– ۱۸۴۷

درس دهم

اجرای عملیهٔ تفریق که ضرورت به قرض گرفتن باشد

هدف: هر گاه رقم کدام مرتبهٔ مفروق منه کوچکتر از همان مرتبهٔ مفروق باشد، شاگردان توسط قرض گرفتن از رقم مرتبهٔ بعدی عملیهٔ تفریق را اجرا کرده بتوانند.

طوری که در جمع اعداد، یک ده را از مرتبهٔ یک‌ها به ده‌ها و یک ده را از مرتبهٔ ده‌ها به مرتبهٔ صدها انتقال دادید، در تفریق اعداد می‌توانید از مرتبهٔ ده‌ها یک ده به مرتبهٔ یک‌ها و از مرتبهٔ صدها یکصد را به مرتبهٔ ده‌ها و از مرتبهٔ هزارها به صدها انتقال دهید، در حل این سؤال از عملیهٔ تفریق کار بگیرید.

مثال:

	۲	۱۴	۱۲
	۳	۵	۲
−	۱	۷	۵
	۱	۷	۷

فعالیت

سؤال‌های زیر را حل کنید.

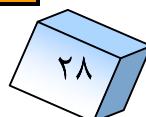
	۳۰۰۰۶
−	۱۱۲۴۸

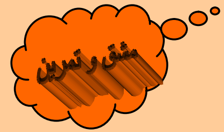
	۷۳۵۸
−	۶۳۵۹



عملیهٔ تفریق را انجام بدهید.

	۱۰۰۰۰
−	۹۹۹۱





تمرین های جمع و تفریق

۱ –دو عدد داخل چوکات را با هم جمع کنید.

۶۰۷ و ۵۸۳

۸۴۰ و ۷۰۳

۲۵۶۴ و ۸۴

۱۰۴ و ۱۱۱

۳۷۲ و ۶۴۱

۱۰۰ و ۲۱۳

---

۲ – دو عدد داخل هر چوکات را در نظر گرفته از عدد بزرگ، عدد کوچک را تفریق کنید.

۱۰۰۰ و ۹۷۸

۴۸۱ و ۱۷۳۲

۲ و ۶۴۰

۳۲۵ و ۷۸۶

۱۷۶ و ۸۷

۳۰۰۵ و ۱۰۹



در یک مکتب ابتدایی ۴۸۲ شاگرد شامل است. اگر ۱۷۴ شاگرد دختر باشد، تعداد بچه‌ها را معلوم کنید.

۳ – ۱۸۰ نفر که لباس‌های سرخ و سبز پوشیده بودند، در یک مسابقه دوش اشتراک کردند. اگر ۹۲ نفر شان لباس سرخ پوشیده باشند، چند نفر دیگر شان لباس سبز پوشیده اند؟

۴ – در یک طیاره ۳۵۰مسافر بود. ۲۳۰نفر آن در یک میدان هوایی پیاده شدند و ۱۲۰ نفر دیگر در طیارهٔ مذکور بالا شدند. اکنون تعداد مسافرین در طیاره چند نفر خواهد بود؟

۵ – در یک کارتن دو قوطی ۱۰۰ دانه ای قلم موجود بود. اگر ۶۸ دانه قلم به شاگردان توزیع شده باشد، چند قلم دیگر باقی مانده است؟

۶ – اگر در صنف سوم (الف) ۳۷ و در صنف سوم (ب) ۴۳ شاگرد موجود باشد؛ در حالی که در هر دو صنف ۲۰ دختر باشد، تعداد شاگردان پسر را در هر دو صنف معلوم کنید.

۷ – در دو فارم مرغداری ۶۰۰ قطعه مرغ موجود است. اگر در یک فارم آن ۲۷۹ قطعه مرغ باشد تعداد مرغ های فارم دیگر را معلوم کنید.

۸ – اگر در یک فارم مرغداری ۲۰۵ قطعه مرغ و در دیگرش ۳۱۱ قطعه مرغ موجود باشد؛ در صورتی که ۲۱ قطعهٔ آن‌ها مریض باشد. تعداد مرغ‌های سالم هر دو فارم را معلوم کنید.



یک سؤال عبارتی تفریق بنویسید و حل کنید.

۹ – سؤال زیر را حل کنید.

از حاصل جمع بـه دسـت آمـده هـر کـدام از اجـزای جمـع را جداگانه تفریق کنید .

	۱۴۲۱
+	۲۱۸

۱۰ – احمد یک خوراک، محمود دو خوراک و سلیم سه خوراک کباب خوردند و به صاحب هوتل ۵۰۰ افغانی دادند. اگر قیمت یک خوراک کباب ۵۰ افغانی باشد، معلوم کنید که صاحب هوتل چند افغانی دیگر باید پس بدهد؟

۱۱ – کریم ۹۸۰ افغانی داشت. برای سه دختر خود هر کدام ۹۹ افغانی جهت خرید ضروریات مکتب داد. معلوم کنید که نزد کریم چند افغانی باقی مانده است؟

۱۲ – عملیهٔ تفریق را در نظر گرفته سؤال =۶۴-۱۲۵ را حل و بعد به شکل عبارتی بنویسید که مفهوم این عملیه را ارائه نماید.



سؤال‌های زیر را شاگردان در کتابچهٔ خود حل کنند.

	۱۰۹		۴۰۳۹		
	۶۳		۷۰۴۷		۸۱۱۰
+	۷۸	+	۲۰	–	۶۱۸

۱۳ – کدام یک از عددهای (۸۷۶۴۲) و (۱۹۸۷۶) بزرگ و کدام یک از آن‌ها کوچک اند؛ سپس از عدد بزرگ عدد کوچک را تفریق کنید؟

---

۱۴ – جاهای خالی سؤال‌های زیر را با یکی از علامت‌های مناسب (< ، = ، >) پُر کنید.

۷۶۴۲ ☐ ۲۳۴۵۱

۴۳۲۱۶+۳۰۴ ☐ ۴۳۵۲۰

۴۳۵۲-۳۰۴ ☐ ۴۳۲۱۶

۸۷۹۸۶ ☐ ۱۷۸۴۳۰



سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های تان حل کنید.

$$76421 - 67840 = \square$$

$$18042 - 8724 = \square$$

$$100000 - 92468 = \square$$

$$10076 - 9327 = \square$$

درس یازدهم

امتحان عملیهٔ تفریق

هدف: شاگردان با اجرای امتحان عملیهٔ تفریق، از درست بودن حل سؤال‌های تفریق مطمئن شوند.

برای این که بفهمیم، آیا یک سؤال تفریق را صحیح حل کرده ایم یا خیر، به طریقهٔ زیر امتحان می‌کنیم.

مثال

مفروق منه	۸	۳	۴
مفروق −	۴	۲	۲
حاصل تفریق	۴	۱	۲

امتحان

حاصل تفریق	۴	۱	۲
مفروق +	۴	۲	۲
مفروق منه	۸	۳	۴

برای امتحان عملیهٔ تفریق، حاصل تفریق را با مفروق جمع می‌کنیم اگر مفروق منه حاصل شد، سؤال صحیح و در غیر آن، صحیح نیست.

فعالیت

مانند مثال حل شدهٔ فوق، سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود حل و امتحان کنید.

۸۴۴۷
− ۶۲۴۵
―――――

امتحان:

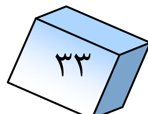
۷۶۲۹
− ۴۵۵۲
―――――

امتحان:





هر شاگرد خودش یک سؤال تفریق را طرح، حل و امتحان کند.





۱- تفریق کنید.

الف) $۶۴۲۰ - ۱۸۴۰$

ب) $۷۳۲۵ - ۱۹۷۶$

ج) $۱۰۰۰۰۰ - ۹۹۹۹۹$

۲- یک باغبان ۱۰۸۰ نهال به فروش رسانید. ۲۱۰ نهال دیگر نزدش باقی مانده، حال معلوم کنید که باغبان مذکور در اول چند نهال داشته است؟

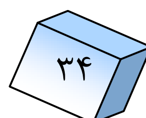
۳- یک مالدار ۱۲۰۰۰ رأس گوسفند داشت. ۹۰۴ رأس گوسفند را به فروش رسانید. حال معلوم کنید که چند رأس گوسفند آن باقی مانده است؟

۴- یک بزاز در ظرف چهار روز مبلغ ۸۷۶۰۲ افغانی را تکه فروخته است، اگر روز اول ۱۰۸۰۰ افغانی، روز دوم ۱۶۰۷۰ افغانی، روز سوم ۳۸۰۰۰ افغانی را فروش کرده باشد، فروش روز چهارم او را معلوم کنید؟

۵- یک مامور ماهانه مبلغ ۳۴۰۰ افغانی معاش دارد. اگر مبلغ ۹۰۰ افغانی را آرد و مبلغ ۲۰۰۰ افغانی را کرایه خانه بدهد چند افغانی نزدش باقیمانده است؟



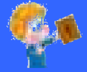
یک دهقان مقدار ۵۰۰۰ سیر گندم در یک سال حاصل گرفت. مقدار ۲۰۰ سیر آن را به مصرف خود گذاشت. چقدر گندم را بفروش برساند تا دیگر ضروریات خود را تهیه نماید؟



فصل پنجم

خط اعداد

درس دوازدهم



خط اعداد



هدف: شاگردان خط اعداد را بشناسند و روی آن اعداد را به ترتیب نوشته کرده بتوانند.

فعالیت

۱ – با استفاده از کارت‌های اشکال زیر، جاهای خالی جدول را پر کنید.





۱		۳			۶				۱۰		۱۲			۱۵			۱۸		

۲ – با استفاده از جدول خانه پری شدهٔ فوق بالای نقاط خط زیر که عدد آن نوشته نشده است به ترتیب عدد مربوط آن را بنویسید و رهنمایی زیر را در نظر بگیرید.



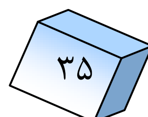
الف) نقطهٔ صفر در شروع قرار دارد.

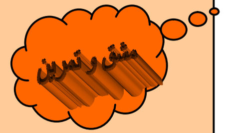
ب) نقطهٔ صفر را به نام شروع (مبدأ) خط اعداد یاد می‌نمایند.

ج) این نوع خط را به نام خط اعداد یاد می‌کنند.

د) اعداد ۵، ۶، ۷، ۱، ۴، ۲، ۳ را چنین ترتیب می‌نماییم:

۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱





۱ - یک خط اعداد را رسم کنید با روی آن ده نقطه را به فاصله‌های مساوی جدا نموده اعداد را از طرف چپ به طرف راست به ترتیب بنویسید.

۲ - یک شاگرد پیش روی صنف به قدم زدن شروع کند. شاگردان دیگر قدم های او را حساب نمایند و به روی خط اعداد نشان دهند.

۳ - اعداد ۳، ۵، ۲، ۷، ۶، ۴ را به ترتیب روی خط اعداد بنویسید.

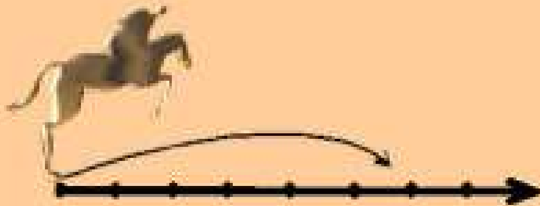
۴ - اعداد ۹، ۳، ۶، ۲، ۵، ۷، ۱۰، ۸، ۱، ۴ را به ترتیب از اعداد کوچک به طرف اعداد بزرگ بنویسید.

۵ - نقاط خط زیر را در نظر بگیرید و اعداد را به ترتیب از طرف چپ روی آن بنویسید.

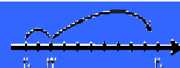




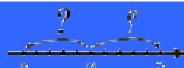
خط اعداد را در کتابچه‌های خود رسم نمایید و اعداد ۸، ۶، ۷، ۵، ۴، ۲، ۱، ۳ را به ترتیب روی آن بنویسید.



درس سیزدهم

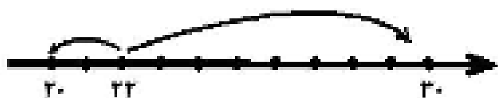


مقایسهٔ اعداد در اطراف دو ده‌ها



هدف: شاگردان اعداد نزدیک به ده‌ها یعنی ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ....، ۹۰ را تشخیص کرده بتوانند.

مثال : در خط اعداد که در زیر نمایش داده شده است، عدد ۲۲ به کدام یک ده‌ها یعنی ۲۰ و یا ۳۰ نزدیک است؟

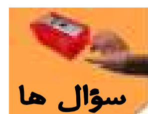


دیده می‌شود که ۲۲ روی خط اعداد بین ۲۰ و ۳۰ قرار دارد. چون ۲۲ نسبت به ۲۰ به اندازه ۲ واحد و نسبت به ۳۰ به اندازهٔ ۸ واحد فاصله دارد، لذا ۲۲ نظر به ۳۰ نزدیک به ۲۰ است، پس ما ۲۲ را به ۲۰ حساب می‌کنیم.

فعالیت: آیا ۲۵ به ۲۰ نزدیک است یا به ۳۰ ؟



طوری که در خط اعداد می بینید؛ ۲۵ در بین ۲۰ و ۳۰ قرار دارد؛ پس از عدد ۲۰ و ۳۰ فاصلهٔ مساوی دارد.

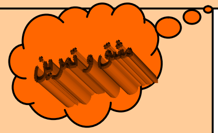


۱- اعدادی که بین۱۰و۲۰ قرار دارند کدام‌ها به ۱۰ و کدام‌ها به ۲۰ نزدیک اند، جدا جدا بنویسید؛ همچنان اعدادی که در بین ۱۰ و ۲۰ قرار دارند بنویسید؟

۲- اعدادی که بین ۳۰ و ۴۰ قرار داشته باشند و به ۴۰ نزدیک اند بنویسید.

کار خانه‌گی

از اعداد ۹۳، ۹۸، ۹۷، ۹۵ و ۹۱ کدام یک به عدد ۹۰ و کدام یک به عدد ۱۰۰ نزدیک اند، جدا جدا در کتابچهٔ خود بنویسید.



۱ – اعداد داده شدهٔ زیر، به عدد ۶۰ نزدیک اند یا به عدد ۷۰ ؟ مثال را ببینید؛ سپس خانه‌های خالی را پر کنید.

مثال:

۶۱	۶۰	۶۷		۶۴	
۶۹	۷۰	۶۳		۶۶	



۲ – با در نظر داشت خط اعداد زیر، اعداد داده شده را به نزدیکترین ده‌ها شمار کنید.



۴۴		۴۸		۴۶	
۴۵		۴۲		۴۴	

۳ – اعدادی را که به ۷۰ نزدیک اند، در کتابچه‌های خود به ترتیب بنویسید.

--- --- ---

--- --- ---

۴ – در بین ۴۰ و ۶۰ کدام اعداد به ۵۰ نزدیک اند؟ بنویسید.



اعداد ۷۹، ۷۵ و ۷۶ به کدام ده نزدیک اند؟ در کتابچه‌های خویش بنویسید.

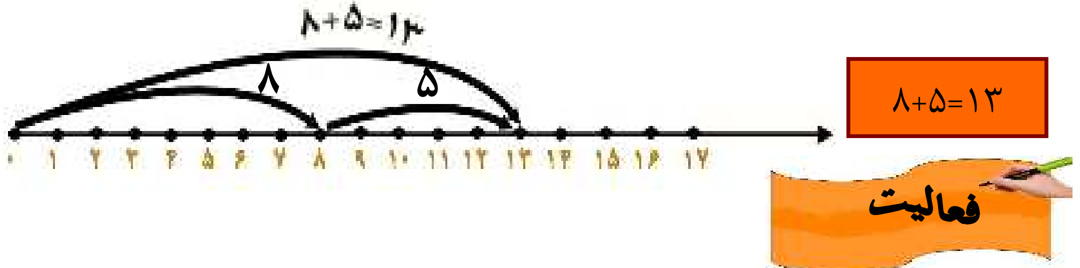
درس چهاردهم

عملیهٔ جمع با استفاده از خط اعداد

هدف: شاگردان عملیهٔ جمع را بالای خط اعداد اجرا کرده بتوانند.

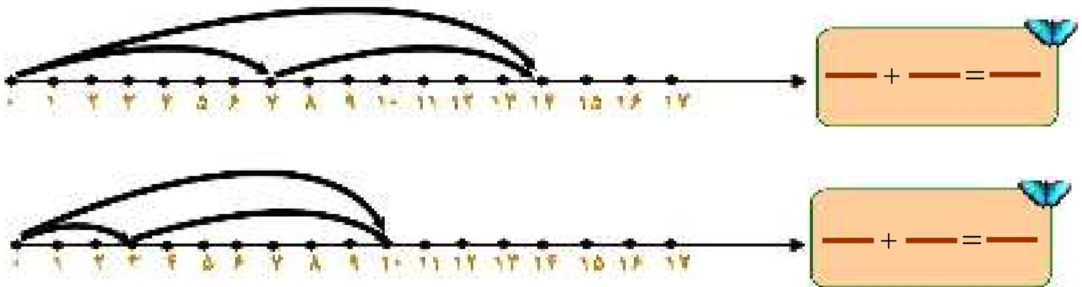
عملیهٔ جمع ۱۳=۵+۸ را روی خط اعداد چنین جمع می‌نماییم:

روی خط اعداد زیر، اول از نقطهٔ صفر به طرف راست به اندازهٔ ۸ واحد حرکت و آن را نشانی می‌کنیم. بعد از همان نقطهٔ نشانی شده به اندازهٔ ۵ واحد طرف راست حرکت می‌کنیم، دیده می‌شود که به عدد ۱۳ می‌رسیم. این عدد، حاصل جمع اعداد ۸ و ۵ را ارائه می‌کند.



فعالیت

از روی اشکال زیر افادهٔ ریاضی نوشته و عملیهٔ جمع را اجرا کنید.





عملیه‌های زیر را روی خط اعداد انجام دهید:

۴+۳=۷   ۶+۳=۹

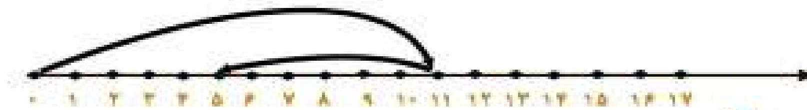
درس پانزدهم

عملیهٔ تفریق با استفاده از خط اعداد

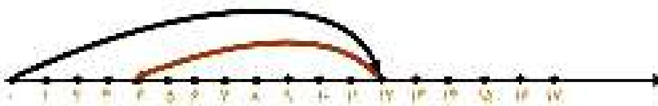
هدف: شاگردان عملیهٔ تفریق را بالای خط اعداد انجام داده بتوانند.

می‌خواهیم بالای خط اعداد از عدد ۱۱ عدد ۶ را تفریق نماییم: به روی خط اعداد از نقطهٔ صفری به قدر ۱۱ واحد به طرف راست حرکت می‌کنیم؛ سپس از عدد ۱۱ به طرف چپ روی خط اعداد به قدر ۶ واحد بر می‌گردیم. دیده می‌شود که به نقطهٔ می‌رسیم که عدد ۵ را نشان می‌دهد. از روی شکل دیده می‌شود که فاصله بین رقم ۵ و نقطه اولی حرکت ۵ واحد است و در ریاضی عملیهٔ آن را چنین می‌نویسیم:

۱۱−۶= ۵



فعالیت



۱۲ − ۸ = ۴

۱− با در نظر داشت مثال حل شده و با استفاده از شکل‌های زیر، عملیهٔ تفریق را اجرا و در خانه‌های خالی بنویسید.



☐ − ☐ = ☐

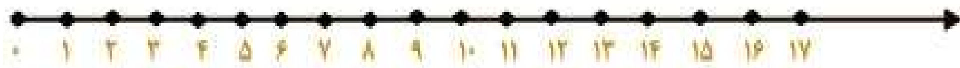


☐ − ☐ = ☐

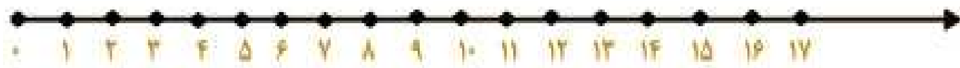
۲- عملیه‌های تفریق زیر را در کتابچه‌های خود انجام داده و روی خط اعداد نشان دهید.



۱۶-۷=



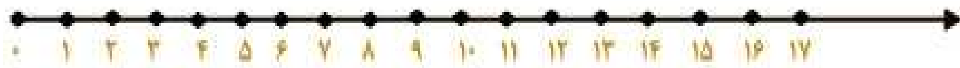
۱۴-۸=



۸-۳=

کار خانه‌گی

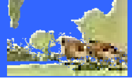
در سؤال زیر عملیهٔ تفریق را روی خط اعداد در کتابچه‌های خود انجام دهید.



۷-۴=

فصل ششم

درس شانزدهم　　ضرب

معرفی مفهوم عملیهٔ ضرب



هدف: شاگردان عملیهٔ ضرب را در صورتی که اجزای جمع مساوی باشند ، به مفهوم کوتاه ترین طریقهٔ جمع بدانند.

فعالیت

اشکال زیر را در نظر بگیرید و شفاهی جواب بدهید.

۱- در چند شاخهٔ درخت پرنده‌ها دو دو دانه نشسته اند در مجموع در شاخه‌های درخت چند پرنده را می‌بینید؟

۲- چند گلدان را می‌بینید؟ در هر گلدان چند گل است؟ به طور مجموعی چند گل می‌شود؟

مثال اول:

چند بشقاب است؟ در هر بشقاب چند ناک است؟ تعداد تمام ناک‌ها چند می‌شود؟

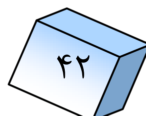
۲+۲+۲+۲=۸

در عملیهٔ فوق رقم عدد ۲ چهار بار دیده می‌شود، به این معنی که : ۴ بار ۲، مساوی به ۸ می‌شود و آن را به شکل ضرب چنین می‌نویسیم:　　۲×۴=۸

مثال دوم: روی این خط عددی یک عملیهٔ ضرب را طور زیر در نظر می‌گیریم.

۲+۲+۲+۲+۲=۱۰

۲×۵=۱۰

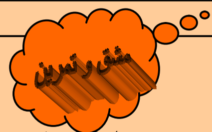


مثال سوم: در شکل زیر چند گروه شش دانه‌یی ستاره را می‌بینید؟ طور مجموعی چند ستاره می‌شوند؟

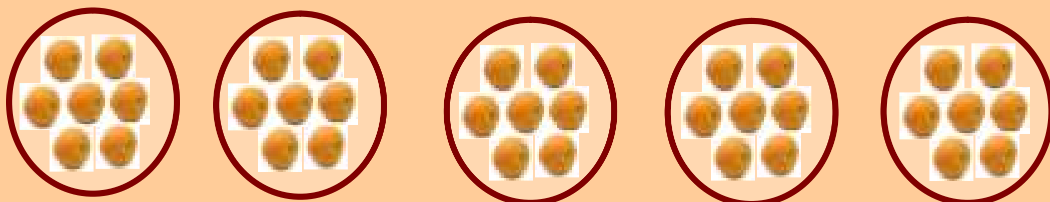
۶+۶+۶+۶= ۲۴

که به شکل ضرب چنین نوشته می شود. ۶×۴=۲۴





۱- افاده‌های جمع و ضرب اشکال زیر را بنویسید:



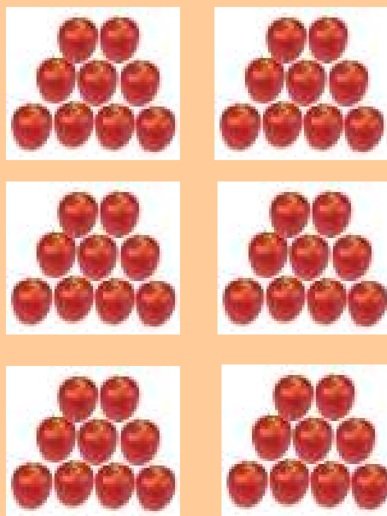
۲- توسط مواد محیطی افاده ۳×۴ را به شکل جمع نمایش دهید.

۳- مجموع اعداد زیر را درکتابچه‌های خود به شکل حاصل ضرب بیاورید و حل کنید:

۵+۵+۵+۵+۵+۵+۵+۵



اشکال مقابل را ببینید و افادهٔ جمع و ضرب را حل نموده در کتابچه‌های خود بنویسید.



___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ = ___

___ × ___ = ___

درس هفدهم

ضرب عدد یک رقمی در عدد دو رقمی

هدف: شاگردان بتوانند حاصل ضرب عدد دو رقمی و یک رقمی را به دست بیاورند.

شما در صنف دوم ضرب اعداد دو رقمی را با اعداد یک رقمی خوانده اید. اکنون برای تکرار عملیهٔ ضرب سؤال ۵×۶۳ را از نظر می‌گذرانیم. در این سؤال اول ۵ را با رقم یک‌ها یعنی۳ ضرب می‌دهیم که ۱۵ می‌شود. رقم ۵ را در مرتبه یک‌های حاصل ضرب می‌نویسیم و رقم ده‌های آن را که عبارت از ۱ ده است یادداشت می‌کنیم. مانند:

$$\begin{array}{r} ^{①} \\ ۶۳ \\ \times\ \ ۵ \\ \hline ۵ \end{array}$$

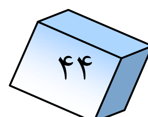
اکنون ۵ را در مرتبه ده‌ها یعنی ۶ ضرب می‌کنیم که ۳۰ می‌شود و با حاصل یادداشت شده جمع می‌کنیم و در حاصل ضرب می‌نویسیم:

$$\begin{array}{r} ^{①} \\ ۶۳ \\ \times\ \ ۵ \\ \hline ۳۱۵ \end{array}$$

فعالیت

ضرب کنید:

۱۵	۴۱	۲۵	۴۴
× ۸	× ۸	× ۷	× ۶
☐	☐	☐	☐
۲۵	۳۰	۵۳	۲۲
× ۹	× ۶	× ۷	× ۶
☐	☐	☐	☐





۱ – خانه‌های خالی را با استفاده از ضرب زبانی جزء معلوم ضرب با اعداد مناسب پر کنید:

۱۸	=	۲	×	
۲۴	=		×	۳
۲۷	=	۳	×	
۲۴	=		×	۴
۱۶	=	۴	×	
۳۵	=		×	۵

۲ – بعد از تکمیل جدول سمت چپ، خانه‌های خالی جدول سمت راست را با اعداد مناسب پر کنید:

۵	×	۵	=	۲۵
۶	×	۵	=	
۷	×	۵	=	
۸	×	۵	=	
۹	×	۵	=	
۱۰	×	۵	=	

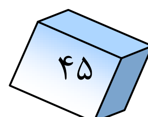


۵	×	۵	=	۲۵
۵	×	۶	=	
۵	×	۷	=	
۵	×	۸	=	
۵	×	۹	=	
۵	×	۱۰	=	



خانه‌های خالی جدول زیر را با اعداد مناسب و با استفاده از لوبیا، سنگچل و یا دیگر مواد محیطی پر کنید.

×	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱										
۲										
۳										
۴										
۵										



درس هجدهم

جدول ضرب زبانی ٦ و ۷

هدف: شاگردان ضرب زبانی ۶ و ۷ را بیاموزند و در زنده‌گی روزمرهٔ خود به کار ببرند.

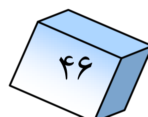
توجه کنید:

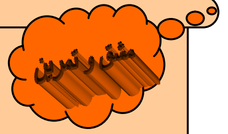
۱	×	۷	=	۷
۲	×	۷	=	۱۴
۳	×	۷	=	۲۱
۴	×	۷	=	۲۸
۵	×	۷	=	۳۵
۶	×	۷	=	۴۲
۷	×	۷	=	۴۹
۸	×	۷	=	۵۶
۹	×	۷	=	۶۳
۱۰	×	۷	=	۷۰

۱	×	۶	=	۶
۲	×	۶	=	۱۲
۳	×	۶	=	۱۸
۴	×	۶	=	۲۴
۵	×	۶	=	۳۰
۶	×	۶	=	۳۶
۷	×	۶	=	۴۲
۸	×	۶	=	۴۸
۹	×	۶	=	۵۴
۱۰	×	۶	=	۶۰



با استفاده از جدول فوق، ضرب زبانی ۶ و ۷ را حفظ کنید.





۱- با استفاده از ضرب زبانی خانه‌های خالی را با اعداد مناسب پر کنید.

□ = ۷ × ۴	۲۴ = □ × ۴
۴۹ = □ × ۷	۲۴ = ۶ × □
۳۶ = □ × ۶	۲۸ = ۷ × □
۴۹ = ۷ × □	۳۵ = □ × ۷
۵۶ = □ × ۷	□ = ۵ × ۶
۵۴ = ۶ × □	۴۲ = ۶ × □
□ = ۷ × ۹	۴۸ = □ × ۶
۵۴ = □ × ۶	۵۶ = ۷ × □
۶۳ = ۷ × □	□ = ۶ × ۷
۴۸ = ۶ × □	۳۵ = ۵ × □



اعداد زیر را ضرب کنید:

□ = ۸ × ۵	□ = ۹ × ۴	□ = ۷ × ۳
□ = ۵ × ۸	□ = ۴ × ۹	□ = ۳ × ۷

۲- سؤال‌های زیر را حل کنید.

$۳ \times ۸ =$ ☐

$۸ \times ۳ =$ ☐

$۴ \times ۸ =$ ☐

$۸ \times ۴ =$ ☐

$۵ \times ۸ =$ ☐

$۸ \times ۵ =$ ☐

$۴ \times ۷ =$ ☐

$۷ \times ۴ =$ ☐

$۵ \times ۷ =$ ☐

$۷ \times ۵ =$ ☐

$۶ \times ۷ =$ ☐

$۷ \times ۶ =$ ☐

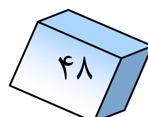
۳- سؤال‌های زیر را حل کنید.

$$\begin{array}{r} ۳۲ \\ \times \quad ۶ \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۶۴ \\ \times \quad ۷ \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۶ \\ \times \quad ۶ \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۷۶ \\ \times \quad ۷ \\ \hline \square \end{array}$$



ضرب زبانی ۶ و ۷ را در یک جدول در کتابچه‌های خود بنویسید.



درس نزدهم

جدول ضرب زبانی اعداد ۸، ۹ و ۱۰

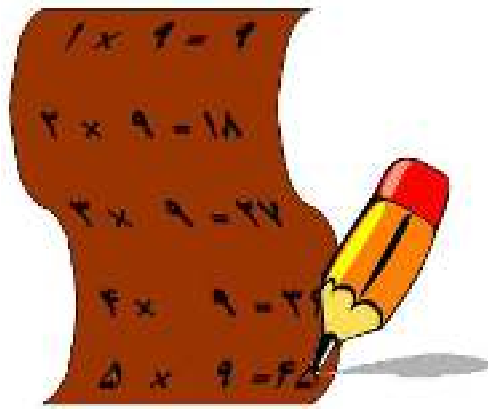
هدف: شاگردان ضرب زبانی ۸، ۹ و ۱۰ را بدانند و در حیات روزمره از آن کار بگیرند.

به جدول ضرب زبانی زیر توجه کنید:

۱	×	۸	=	۸
۲	×	۸	=	۱۶
۳	×	۸	=	۲۴
۴	×	۸	=	۳۲
۵	×	۸	=	۴۰
۶	×	۸	=	۴۸
۷	×	۸	=	۵۶
۸	×	۸	=	۶۴
۹	×	۸	=	۷۲
۱۰	×	۸	=	۸۰

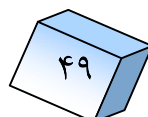
۱	×	۹	=	۹
۲	×	۹	=	۱۸
۳	×	۹	=	۲۷
۴	×	۹	=	۳۶
۵	×	۹	=	۴۵
۶	×	۹	=	۵۴
۷	×	۹	=	۶۳
۸	×	۹	=	۷۲
۹	×	۹	=	۸۱
۱۰	×	۹	=	۹۰

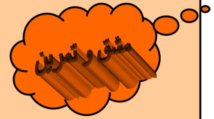
۱	×	۱۰	=	۱۰
۲	×	۱۰	=	۲۰
۳	×	۱۰	=	۳۰
۴	×	۱۰	=	۴۰
۵	×	۱۰	=	۵۰
۶	×	۱۰	=	۶۰
۷	×	۱۰	=	۷۰
۸	×	۱۰	=	۸۰
۹	×	۱۰	=	۹۰
۱۰	×	۱۰	=	۱۰۰





شاگردان ضرب زبانی ۸ و ۹ را در کتابچه‌های خود بنویسند و حفظ کنند.





۱- خانه‌های خالی را با استفاده از ضرب زبانی ۸ پر کنید:

۸۰			۵۶				۲۴		۸

۲- خانه‌های خالی را با درنظرداشت ضرب زبانی ۹ و ۷ پر کنید:

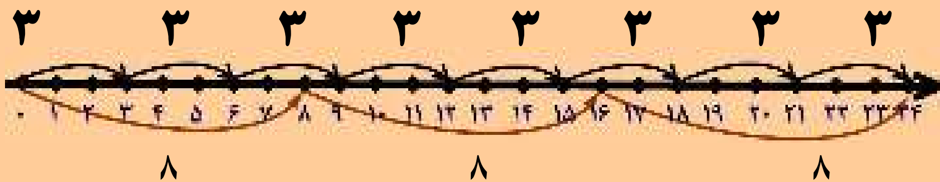
۹	۱۸		۳۶					۸۱	
۷		۲۱			۴۲			۶۳	

۳- در یک باغ هشت طفل مشغول سیب‌چینی شدند. اگر هر طفل ۷ دانه سیب چیده باشد، معلوم کنید که طور مجموعی چند سیب چیده شده است؟

۴- مطابق مثال زیر، سؤال‌های داده شده را روی خط اعداد نمایش بدهید.

مثال:

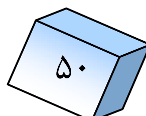
۳×۸=۲۴ یا ۸×۳=۲۴



مطابق مثال حل شدهٔ فوق سؤال‌ها را با استفاده از خط اعداد حل کنید.

الف) ۲×۹=۱۸ ۹×۲=۱۸

ب) ۶×۴=۲۴ ۴×۶=۲۴



۵- سؤال‌های زیر را مطابق مثال حل کنید:

مثال ۱:

$$\begin{array}{r} ۴۷ \\ \times \quad ۸ \\ \hline ۳۷۶ \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۱۲۸ \\ \times \quad ۹ \\ \hline ۱۱۵۲ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۱۴ \\ \times \quad ۷ \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۲۴ \\ \times \quad ۹ \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۳۸ \\ \times \quad ۸ \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۷۸ \\ \times \quad ۹ \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۹۸ \\ \times \quad ۷ \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۲۸۹ \\ \times \quad ۸ \\ \hline \square \end{array}$$

۶ – با نظرداشت شکل زیر افادهٔ ریاضی آن را بنویسید و حاصل ضرب را پیدا کنید.





شاگردان ضرب زبانی ۸ ، ۹ و ۱۰ را در کتابچه‌های خود بنویسند و حفظ نمایند.

درس بیستم

طریق استفاده از جدول ضرب زبانی (۱ – ۱۰)

هدف: شاگردان جدول ضرب زبانی را بشناسند و از آن استفاده کرده بتوانند.

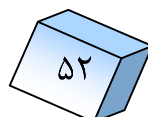
به جدول ضرب زبانی توجه کنید :

×	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۲	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰
۳	۳	۶	۹	۱۲	۱۵	۱۸	۲۱	۲۴	۲۷	۳۰
۴	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰
۵	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰
۶	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸	۵۴	۶۰
۷	۷	۱۴	۲۱	۲۸	۳۵	۴۲	۴۹	۵۶	۶۳	۷۰
۸	۸	۱۶	۲۴	۳۲	۴۰	۴۸	۵۶	۶۴	۷۲	۸۰
۹	۹	۱۸	۲۷	۳۶	۴۵	۵۴	۶۳	۷۲	۸۱	۹۰
۱۰	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۱۰۰

طریق استعمال جدول

برای یافتن جواب ۵×۴ توسط یک انگشت دست راست از عدد ۴ سطر اول به طرف پایین حرکت کنید و توسط انگشت دست چپ از عدد ۵ ستون اول به طرف راست حرکت کنید. در نتیجه بالای یک عدد، انگشتان یکجا می‌شوند. وقتی که عدد را بخوانید دیده می‌شود که عدد ۲۰ است که حاصل ضرب افادهٔ ۵×۴ می‌باشد. یعنی:

۴×۵=۲۰





۱- با استفاده از جدول ضرب زبانی جواب‌ها را در خانه‌های خالی در کتابچه‌های خود بنویسید:

۱۰×۱= ☐   ۵×۶= ☐

۶×۸= ☐   ۷×۸= ☐

۴×۸= ☐   ۹×۶= ☐

۲- اعداد زیر را ضرب کنید و جواب‌ها را از جدول ضرب زبانی پیدا کنید.

۴	۶	۵	۹	۸	۷
۵ ×	۸ ×	۷ ×	۶ ×	۸ ×	۶ ×
☐	☐	☐	☐	☐	☐

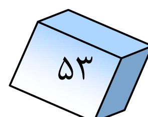
۳- به نوبت، هشت هشت حساب کنید و خانه‌های خالی را پر کنید.

☐	۷۲	☐	۵۶	☐	☐	۳۲	☐	☐	۸

۴- با استفاده از ضرب زبانی جزء معلوم خانه‌های خالی را با اعداد مناسب پر کنید.

☐	☐	۹	۹	☐
۰ ×	۹ ×	۶ ×	☐ ×	۶ ×
۰	۷۲		۴۵	۰

۸	۸	۶	۷
☐ ×	☐ ×	☐ ×	☐ ×
۰	۸	۵۴	۰



۵- در اعداد ۸، ۶ و ۴ عدد بزرگترین را با عدد کوچکترین ضرب کنید و حاصل ضرب را بنویسید.

$$\begin{array}{r} \square \\ \times\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

۶- لطیفه ۹ قوطی تباشیر خرید. اگر در هر قوطی آن ۸ قلم تباشیر باشد معلوم کنید که لطیفه چند قلم تباشیر خریده است؟

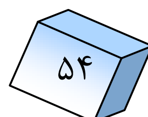
۷- به کمک جدول ضرب زبانی جدول زیر را خانه پری کنید.

×	۸	۷	۹	۵	۶
۸					
۷					
۹					



سؤال‌های زیر را حل کنید.

$$\begin{array}{r} ۲۴ \\ \times\ ۴ \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۱۴ \\ \times\ ۷ \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۱۵ \\ \times\ ۸ \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۱۶ \\ \times\ ۵ \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۲۲ \\ \times\ ۹ \\ \hline \square \end{array}$$



درس بیست ویکم

خاصیت تبدیلی در عملیۀ ضرب

هدف: شاگردان مفهوم خاصیت تبدیلی را بدانند و در اجرای عملیۀ ضرب از آن کار گرفته بتوانند.

مثال

۶+۶+۶+۶+۶=۳۰

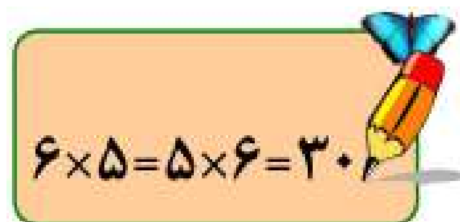


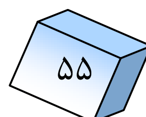
حالا می‌خواهیم ۵ را ۶ دفعه با هم جمع کنیم :

۵+۵+۵+۵+۵+۵=۳۰



از مقایسۀ دو افادۀ بالا به این نتیجه می‌رسیم که با تغییر جاهای اجزای ضربی حاصل ضرب تغییر نمی‌کند.





فعالیت

۱- افادهٔ ۵۶ = ☐ × ۷ را در نظر بگیرید.

الف) کدام جزء ضرب نامعلوم است؟

ب) عدد ۷ کدام جزء ضرب است؟

ج) عدد ۵۶ را به نام چی یاد می‌کنند؟

د) جزء نامعلوم یا خانهٔ خالی را با یک عدد مناسب پر کنید.

۲- در افادهٔ ۵۶=۷× ☐

الف) کدام جزء ضرب نامعلوم است؟

ب) جزء نامعلوم خانهٔ خالی را با یک عدد مناسب پر کنید.

ج) افادهٔ سؤال‌های ۱ و ۲ را با هم مقایسه کرده بگویید که چی فرق دارند؟

د) مفهومی که از مقایسهٔ سؤال ۱ و ۲ گرفته اید در کتابچهٔ خود بنویسید.



خانه‌های خالی را مطابق نمونه با اعداد مناسب پر کنید.

نمونه:

۷	×	۶	=	۶	×	۷	=	۴۲
۶	×		=		×	۶	=	۵۴
۷	×	۸	=		×	۷	=	۵۶



۶- با استفاده از ضرب های سمت چپ ضرب های سمت راست را تکمیل کنید.

۶ × ۷ = □	⟷	۷ × □ = ۴۲
۹ × ۷ = □	⟷	□ × ۹ = ۶۳
۳ × ۸ = □	⟷	۸ × □ = ۲۴
۶ × ۴ = □	⟷	□ × ۶ = ۲۴
۷ × □ = ۲۱	⟷	۳ × □ = ۲۱

۷- در سؤال‌های زیر خانه‌های خالی را پر کنید.

الف: □ × ۴ = ۴

ب: ۶ × □ = ۰

ج: ۷ × □ = ۷

---

۳ - جدول‌های زیر را تکمیل کنید.

×	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۰			۳۰			۶۰			۹۰	

×	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۷	۷			۲۸			۴۹			

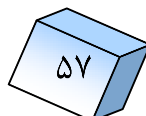
×	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۸		۱۶			۴۰		۵۶		۷۲	



در جاهای خالی اعدادی را بنویسید که حاصل ضرب شان تغییر نکند:

۸ × ۴ = ۴ × ۸ = □

□ × ۴ = □ × ۷ = □



درس بیست و دوم



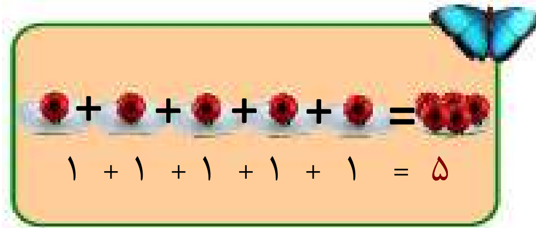
ضرب یک عدد به ۱، ۱۰ و ۱۰۰

اهداف

۱- شاگردان ضرب یک عدد را به ۱، ۱۰ و ۱۰۰ به آسانترین طریقه بدانند.

۲- شاگردان بدانند که اگر عدد ۱ در هر عدد و یا اگر هر عدد، ضرب ۱ شود حاصل ضرب آن همان عدد است.

مثال:



به شکل خلص نوشته می‌شود که:

۱× ۵ = ۵

می‌توانیم عملیهٔ ضرب را مطابق شکل زیر نیز نشان دهیم:



در شکل فوق ۵ دانه سیب را یک مرتبه می‌بینیم؛ بنابر آن عملیهٔ ضرب را چنین می‌نویسیم:

۵×۱=۵

از دو عملیهٔ فوق به این نتیجه می‌رسیم که: اگر ۱ ضرب هر عدد و یا هر عدد ضرب ۱ شود، حاصل ضرب خود همان عدد است؛ پس می‌توانیم بنویسیم که:

۱ × ۸ = ۸

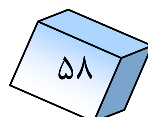
۸ × ۱ = ۸

۴ × ۱ = ۴

۱ × ۴ = ۴

۶۴ × ۱ = ۶۴

۱ × ۶۴ = ۶۴



فعالیت

مطابق نمونه، در جاهای خالی عدد مناسب را بنویسید.

۱×۹=۹

نمونه:

□ = ۱ × ۱	□ = ۷۱ × ۱	□ = ۱۸۲ × ۱
۱۲۷۸ = ۱ × □	۲۵۴ = ۲۵۴ × □	۴۲۰ = ۴۲۰ × □
□ = ۱ × ۲۷۸۱	□ = ۱ × ۱۹۴	۳۰۷ = □ × ۳۰۷
۲۷۶۴ = □ × ۱	□ = ۱ × ۷۰۰۲	۴۰۰۵ = □ × ۴۰۰۵
□ = ۱ × ۶۰۱	۷۶۴۰ = □ × ۷۶۴۰	۲۶۵ = ۲۶۵ × □



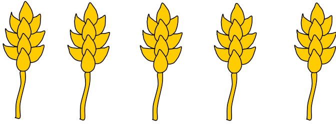
شاگردان حاصل ضرب اعداد زیر را به دست آرند .

۱×۷۴۰=? ، ۱۸۴×۱=? ، ۶۱×۱=?

ضرب یک عدد در ۱۰

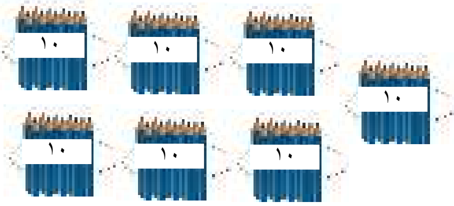
مثال اول: ۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰=۵۰

شما می‌دانید که عدد ۱۰ پنج دفعه باهم جمع شده است.



۱۰×۵=۵۰

مثال دوم: ۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰=۷



۱۰×۷=۷۰

از اشکال و عملیه‌های فوق نتیجه گرفته می‌شود که اگر ۱۰ ضرب هر عدد شود یا هر عدد ضرب ۱۰ شود در حاصل ضرب، به طرف راست همان عدد یک صفر اضافه می‌شود.

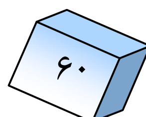
فعالیت: سؤال‌های زیر را حل کنید:

۱۰×۷۶۸=	۱۰×۱۳۴=	۱۰×۹=
۲۳۵۶×۱۰=	۷۲۱×۱۰=	۸×۱۰=



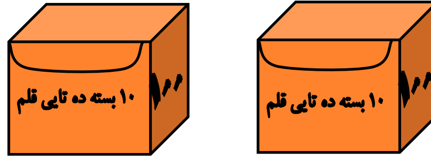
ضرب عدد **۱** را در اعداد یک رقمی و ضرب عدد **۱۰** را در اعداد یک رقمی در جدول زیر خانه پری کنید و نتیجه را بنویسید، که از هم چه فرق دارند.

×	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱			۳		۵			۸	
۱۰			۳۰		۵۰			۸۰	



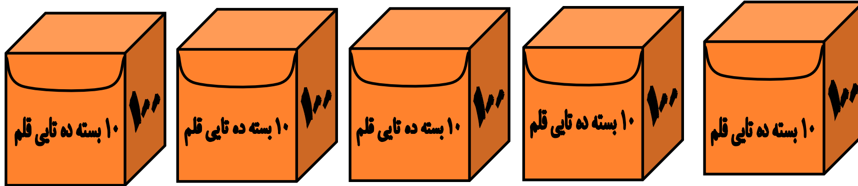
ضرب یک عدد در ۱۰۰

مثال اول



۱۰۰+۱۰۰=۲۰۰ یا ۱۰۰×۲=۲۰۰

مثال دوم



۱۰۰+۱۰۰+۱۰۰+۱۰۰+۱۰۰=۵۰۰

۵ × ۱۰۰= ۵۰۰

از اشکال و عملیه‌های فوق نتیجه گرفته می‌شود که اگر ۱۰۰ ضرب یک عدد و یا هر عددی که ضرب ۱۰۰ شود، در حاصل ضرب، به طرف راست همان عدد دو صفر نوشته می‌شود.

فعالیت

حاصل ضرب عملیه‌های زیر را پیدا کنید:

۲۱۳×۱۰۰=?　　۶×۱۰۰=?

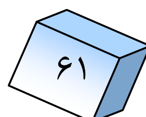
۴۷×۱۰۰=?　　۶۷×۱۰۰=?

۱۶×۱۰۰=?



سؤال‌های زیر را حل کنید.

۱۰۰× ۳ =? و ۱۰۰ × ۵ =? ۱۰۰× ۴ = ?





سؤال‌های زیر را مطابق نمونه‌های حل شده در کتابچه‌های خود نوشته و حل کنید:

مثال:

۱–

۱۰۰×۱۰=۱۰۰۰

۱۰۰×۲=۲۰۰

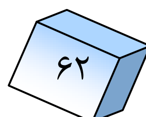
□ × ۱۱ = ۱۱۰۰		۱۰۰ × □ = ۴۰۰
۱۰۰ × □ = ۲۵۰۰		□ × ۶ = ۶۰۰
□ × ۲۰ = ۲۰۰۰		۱۰۰ × □ = ۹۰۰
□ × ۱۰۰ = ۲۰۰۰		۹ × □ = ۹۰۰

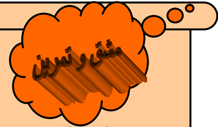
۲– احمد یک کارتن سیب را به قیمت ۱۰۰ افغانی خرید، قیمت ۸ کارتن سیب چند افغانی می شود ؟

۳– خیاط از دوختن یک جوره لباس در یک روز ۲۵۰ افغانی اجوره می گیرد، اجورۀ ۱۰۰ روز او را حساب کنید.



اگر در یک کارتن ۱۰۰ پاکت چاکلیت باشد، معلوم کنید که در ۷ کارتن چند پاکت چاکلیت موجود است؟





۱- اعداد زیر را با هم ضرب کنید.

۱۰۰	۱۰	۱۰۰
× ۸۴	× ۸۲	× ۸۶

۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
× ۷۶	× ۸۹۰	× ۲۴

۷۴	۱۰	۶۰۴
× ۱۰۰	× ۶۰۴	× ۱۰

۲- دکانداری ۱۰۰ متر تکه فروخت. اگر قیمت یک متر آن مبلغ ۱۸ افغانی باشد، معلوم کنید که دکاندار چند افغانی را به دست آورده است؟

۳- اگر یک فامیل ۱۰۰ افغانی را در یک ماه بوره خریده باشند. معلوم کنید که فامیل مذکور در ۱۲ ماه چند افغانی را بوره خواهند خرید؟



اعداد ۷۰، ۸۴، ۹۳، ۹۰، ۳۵ را به اعداد ۱۰ و ۱۰۰ ضرب و حاصل ضرب عددهای ۱۰ و ۱۰۰ را با هم مقایسه کنید و نتیجهٔ آن را بنویسید.

فصل هفتم

درس بیست و سوم　　واحدات اندازه گیری

واحد اندازه گیری طول (متر)

هدف: شاگردان متر را به حیث واحد طول شناخته و از آن در زنده گی روزمره کار گرفته بتوانند.

فهیمه به خواهر خود نوشت که من به یک پردهٔ کلکین ضرورت دارم. لطفاً یک پرده روان کنید که بلندی آن ۱۰ بلست و عرض آن ۱۲ بلست باشد. خواهر فهیمه بازار رفت و مطابق هدایت خواهرش تکه خرید و پرده دوخت و روان کرد. وقتی که فهیمه پرده را به کلکین نصب نمود بسیار متأثر شد. علت تأثر فهیمه را می‌دانید چیست؟

چون بلست‌ها از هم فرق داشت و پرده کوتاه شده بود. شما بگویید پس چه باید کرد؟

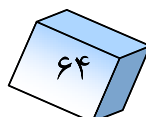


چون همه مردمان جهان به همین نوع مشکلات رو به رو بودند، بالآخره علما و دانشمندان جهان به یک واحد طول که متر نامیده می‌شود توافق نمودند که امروز از همین واحد طول استفاده به عمل می‌آید.





متر





– معلم دو شاگرد را پیش روی صنف بخواهد تا قد یکدیگر را توسط متر اندازه نمایند که از یک متر کم است یا زیاد ؟

۱– طول و عرض صنف خود را توسط متر ساخت خود اندازه کنید.

- -

۲– طول قد کدام یک از اعضای گروه شما از یک متر زیاد است؟

- -

۳– طول قد کدام یک از اعضای گروه شما از یک متر کمتر است؟

- -

۴– طول صنف شما از عرض آن چقدر زیاد است؟

- -

۵– طول میز شما از یک متر زیاد است و یا کم؟

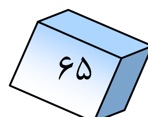
- -

۶– عرض میز شما چند بلست از یک متر کم است؟

- -



شاگردان هر کدام دیوار دراز و دیوار کوتاه خانهٔ خود را توسط متر اندازه نموده و در کتابچه خود بنویسند.



درس بیست و چهارم

سانتی متر

هدف: شاگردان سانتی متر را به حیث جزء متر (صدم حصه یک متر) بدانند و در زنده‌گی روزمره از آن استفاده کنند.

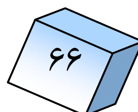
شما دیده باشید که تکه فروشان برای خرید و فروش تکه از پارچۀ فلزی استفاده می‌کنند. نجاران، معماران و مهندسان برای ا ندازه کردن طول اشیا از فیته‌های متری کار می‌گیرند. معلم صاحب روی تختۀ صنف به اندازۀ یک متر خط بکشد و شاگردان را متوجه سازد بعد به شاگردان وظیفه داده شود، متری که از چوب، خمچه، نخ ساخته اند چطور استفاده و طول و عرض صنف و میز را اندازه می‌کنند. در بعضی حالات خواهید دید که طول و عرض میز از متر زیاد و یا کم ا ست. پس ضرورت می‌افتد تا واحد کوچکتر را نیز بدانیم. در این صورت اگر یک متر را به صد حصه مساوی جدا کنیم هر حصۀ آن را سانتی متر می‌گویند. می‌توانید از مشاهدۀ خط‌کش دست داشتۀ خود سانتی متر را بشناسید و از تریشۀ کاغذ و چوبک‌های باریک به اندازۀ یک سانتی متر جدا و روی صفحه کاغذ به اندازۀ یک سانتی متر رسم کنید.

۱۰۰ سانتی متر=۱ متر



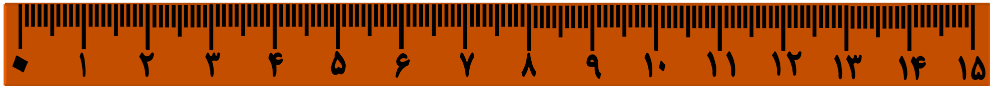








۱- خطکش دست داشته شما چند سانتی متر است؟



۲- ۱۰۰ سانتی متر چند متر می‌شود؟

۳- طول و عرض کتاب خود را اندازه کنید که چند سانتی متر طول و چند سانتی متر عرض دارد ؟



۴- اگر طول میز شما از یک متر زیاد و از دو متر کمتر باشد از کدام واحد اندازه‌گیری استفاده می‌کنید؟

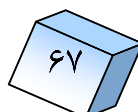


۵- طول قطعه خطهای اب، ب ج، اج، را اندازه نمایید و بنویسید که هر کدام چند سانتی متر است؟





شاگردان قطعه خطهایی را به اندازهٔ ۵ سانتی متر، ۱۰ سانتی متر و ۱۵ سانتی متر در کتابچه‌های خود رسم کنند.



درس بیست و پنجم

دیسی متر

هدف: شاگردان دیسی متر را به حیث جزء متر شناخته و در صورت ضرورت از آن کار گرفته بتوانند .

فعالیت

به خط‌کش دست داشتهٔ خود متوجه شوید و فعالیت‌های زیر را انجام دهید.

۱- خط‌کش دست داشتهٔ شما چند سانتی متر است؟

۲- به اندازهٔ ۱۰ سانتی متر یک قطعه خط بکشید.

۳- از خمچه یا تریشهٔ کاغذ به اندازهٔ ۱۰ سانتی متر جدا کنید.

۴- از خمچه یا تریشهٔ جدا کردهٔ خود استفاده و فاصلهٔ یک متر را اندازه کنید.

۵- بگویید چند تا از خمچه‌های شما یک متر می‌شود؟

ممکن است شاگردانی که دقیق کار کرده باشند بگویند که ۱۰ خمچه و یا ۱۰ تریشه یک متر می‌شود. آن عده شاگردان تشویق شوند و سؤال شود که:

- کدام شما می‌دانید این خمچه ۱۰ سانتی متری دیگر چه نام دارد؟

باید بدانید که این فاصلهٔ ۱۰ سانتی متری را یک دیسی متر می‌نامند؛ پس گفته می‌توانیم که:

۱۰دیسی متر = ۱ متر ، ۱۰ سانتی متر= ۱ دیسی متر



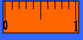
۱- ۴ متر چند دیسی متر می‌شود؟

۲- طول قد کریم ۱۳۰ سانتی متر است. طول قد کریم را به دیسی متر معلوم کنید.

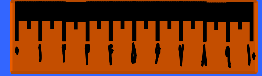
۳- بگویید ۱۲۵ سانتی متر چند دیسی متر و چند سانتی متر است؟



یک خمچه را به طول یک دیسی متر بسازید؛ سپس با آن عرض دروازهٔ خانهٔ خود را اندازه کنید و بنویسید که چند دیسی متر و چند سانتی متر است؟



ملی متر



هدف: شاگردان ملی متر را بشناسند و آن را به حیث واحد کوچک اندازه گیری طول به کار برند.

فعالیت

به شکل زیر توجه کنید:



این شکل طول یک سانتی متر را نشان می‌دهد که به ده حصهٔ مساوی تقسیم شده است. هر حصهٔ آن را یک ملی متر می‌گویند که در این صورت:

۱۰ ملی متر= ۱ سانتی متر می‌شود.

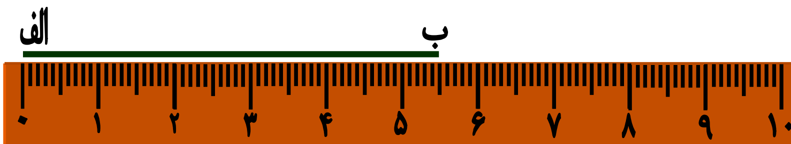
مثال اول: ۲ سانتی متر چند ملی متر می‌شود؟

حل: چون می‌دانیم که یک سانتی متر مساوی به ده ملی متر است؛ پس ۲ سانتی متر مساوی است به:

۲۰ ملی متر = ۱۰ملی متر+۱۰ ملی متر

یا ۲۰ ملی متر= ۲×۱۰ملی متر

مثال دوم: می‌خواهیم طول قطعه خط زیر را توسط خط‌کش اندازه کنیم:



نقطهٔ صفر خط‌کش را به نقطهٔ «الف» قرار می‌دهیم و می‌بینیم که نقطه «ب» آن از ۵ سانتی متر، ۵ ملی متر زیادتر است؛ پس می‌گوییم که طول این قطعه خط ۵ سانتی متر و ۵ ملی متر می‌باشد.

به صورت عموم نوشته می‌توانیم که:

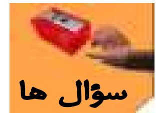
۱۰۰ سانتی متر = ۱ متر

۱۰ دیسی متر = ۱ متر

۱۰۰۰ ملی متر = ۱ متر

۱۰ سانتی متر = ۱ دیسی متر

۱۰ ملی متر = ۱ سانتی متر



سؤال های ذیل را با استفاده از مثال حل شدهٔ فوق در کتابچهٔ خود حل کنید.

۱- ۴ سانتی‌متر چند ملی متر می‌شود؟

۲- ۶ سانتی‌متر چند ملی متر می‌شود؟

۳- خطهای ذیل را با استفاده از خط‌کش دست داشتهٔ خود اندازه نمایید و ببینید که چند سانتی‌متر و چند ملی‌متر می‌شود؟



۴- یک قطعه خط با اندازهٔ ۴ سانتی‌متر و ۵ ملی‌متر رسم کنید.

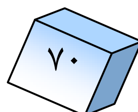
۵- یک قطعه خط رسم کنید که از ۵ سانتی‌متر به اندازهٔ ۲ ملی‌متر کمتر باشد.

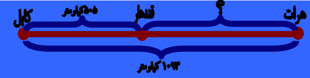


۳ سانتی‌متر چند ملی‌متر می‌شود؟

۵ سانتی‌متر چند ملی‌متر می‌شود؟

۴ دیسی‌متر چند سانتی‌متر و چند ملی‌متر می شود؟





کیلومتر

هدف: شاگردان به واحدات بزرگتر از متر مانند کیلومتر آشنا شوند.

حامد از پدر خود پرسید: پدرجان فاصله‌های کوچک را توسط سانتی‌متر و متر اندازه کردیم. فاصله بین دو شهر را به چی اندازه می‌کنند؟ پدرش جواب داد: پسرم، فاصله‌های زیاد مثل بین شهرها و ممالک را به کیلومتر اندازه می‌کنند. حامد پرسید: کیلومتر چیست؟ پدرش گفت: (۱۰۰۰) متر را یک کیلومتر می‌گویند. یعنی:

۱۰۰۰ متر = ۱ کیلومتر

مثال: اگر فاصله بین دو شهر ۶ کیلومتر باشد فاصلهٔ مذکور را به متر معلوم کنید.

۱۰۰۰+۱۰۰۰+۱۰۰۰+۱۰۰۰+۱۰۰۰+۱۰۰۰=۶۰۰۰

یا ۶۰۰۰ متر =۶×۱۰۰۰

از مثال فوق برعلاوه اینکه رابطه بین متر و کیلومتر را دانستیم، فهمیدیم که اگر یک عدد ضرب ۱۰۰۰ شود به طرف راست همان عدد سه صفر در حاصل ضرب گذاشته می‌شود.



۱- ۴ کیلومتر مساوی چند متر می‌شود؟

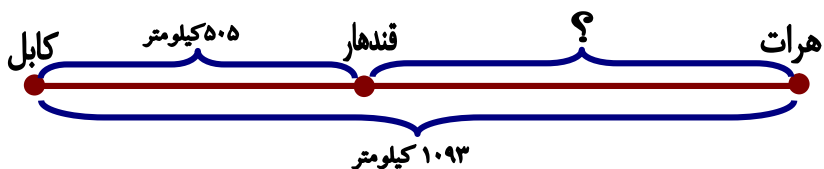
۲- ۷ کیلومتر مساوی چند متر می‌شود؟

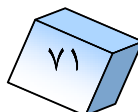
۳- ۲۴ کیلومتر مساوی چند متر می‌شود؟



فاصله بین کابل و هرات ۱۰۹۳ کیلومتر است. اگر فاصله بین کابل و قندهار ۵۰۵ کیلومتر باشد فاصله بین قندهار و هرات را معلوم کنید.







فصل هشتم

هندسه

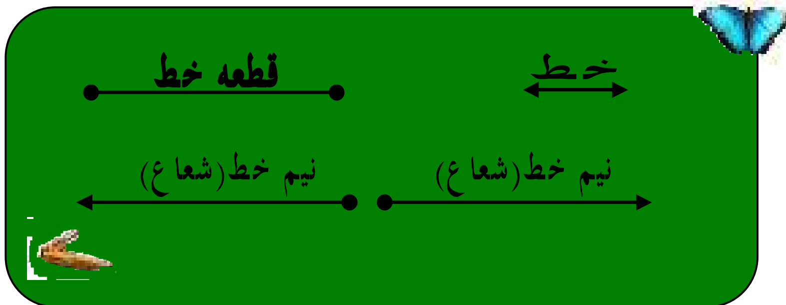
درس بیست و هشتم

نقطه، قطعه خط، نیم خط و خط مستقیم

هدف: شاگردان نقطه، قطعه خط، نیم خط(شعاع) و خط مستقیم را شناخته و از همدیگر فرق کرده بتوانند.

فعالیت

به اشکال هندسی و نام‌های شان دقت کنید و به هر کدام که آشنایی دارید آن را نام بگیرید و رسم کنید.



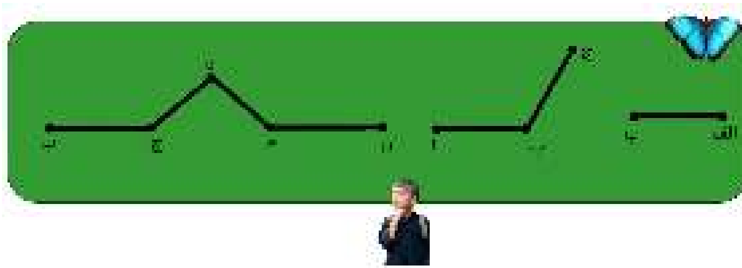
با در نظر داشت اشکال فوق سؤال‌های زیر را جواب بدهید.

۱- این نشانه ( ) که از اثر نوک باریک پنسل بر روی صفحهٔ کاغذ گذاشته شده است چی نام دارد؟

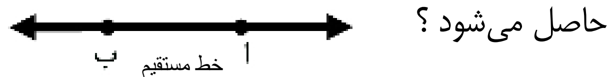
۲- این شکل (ا ـــــــ ب) به نام چی یاد می‌شود؟

۳- اگر نوک پنسل خود را روی صفحهٔ کاغذ، مستقیم حرکت بدهید چی حاصل می‌شود؟

۴- در هر یک از اشکال زیر چند قطعه خط موجود است؟



۵- اگر قطعه خط « ا،ب» را به طرف راست و چپ امتداد بدهیم کدام شکل هندسی حاصل می‌شود ؟

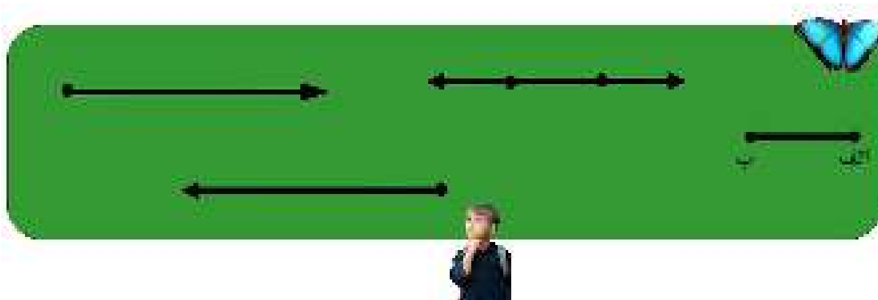


۶- اگر از نقطهٔ «ب» یک خط مستقیم به طرف راست بکشید و آن را ادامه بدهید چه شکلی حاصل می‌شود ؟ آن را رسم کنید.





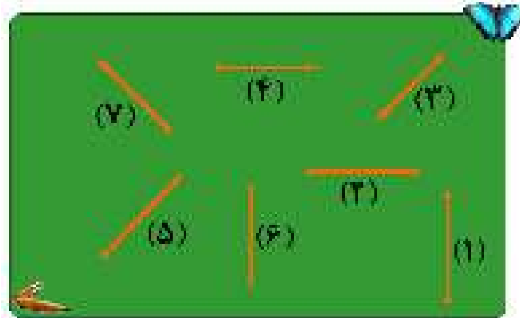
۱- شاگردان اشکال زیر را در کتابچه‌های خود رسم کنند و نام‌های آن را بنویسند.



۲ - روی صفحهٔ کاغذ دونقطه به جاهای مختلف بگذارید، طور مستقیم باهم وصل کنید، هر نقطه را به یک حرف نام گذاری کنید و بگویید این خط به نام چه یاد می‌شود ؟



۱- کدام یک از این شکل‌ها خط مستقیم، کدام نیم خط(شعاع) و کدام آن‌ها قطعه خط است؟



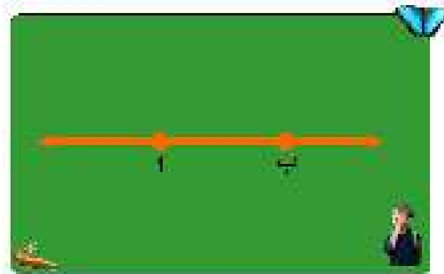
با نظرداشت شکل‌های سؤال ۱ از روی آن اشکال، سؤال‌های زیر را جواب بدهید:

الف) یک خط مستقیم و یک شعاع از هم چه فرق دارند؟

ب) یک شعاع و یک قطعه خط از هم چه فرق دارند؟

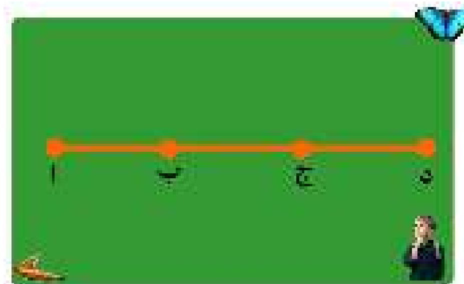
ج) یک قطعه خط و یک خط مستقیم از هم چه فرق دارند؟

۲- در شکل ذیل چند خط مستقیم، و چند قطعه خط وجود دارد؟





در شکل زیر چند قطعه خط را مشاهده می‌کنید توسط دو حرف نام گذاری نمایید.



درس بیست و نهم

اقسام خط

هدف: شاگردان خط مستقیم، خط منکسر و خط منحنی را بشناسند و از همدیگر فرق کرده بتوانند.

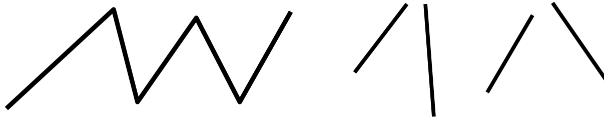
فعالیت

اشکال داخل چوکات را نام بگیرید و در کتابچه‌های خود رسم نمایید.



به سؤال‌های زیر جواب بدهید.

الف) از اشکال زیر کدام آن خط منکسر است و کدام آن خط منکسر نیست؟



- -

ب) یک کنار میز یا یک کنار کتاب شما قطعه خط مستقیم ا ست و یا خط مستقیم؟





- -

ج) این دو شکل **ا____ب** و ⟷ از هم چه فرق دارند؟

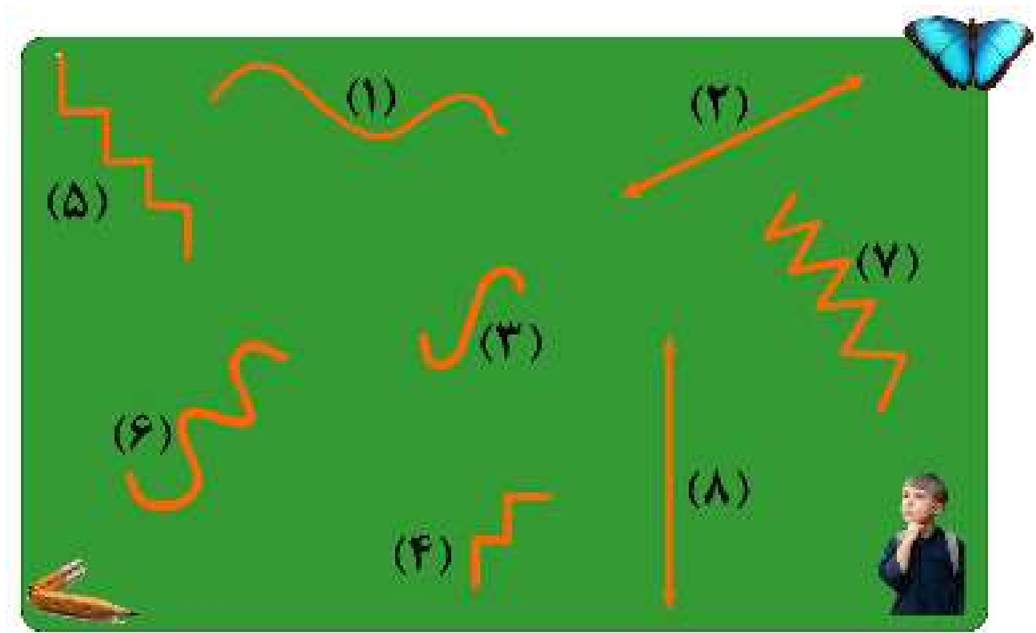
د) اگر یک نخ را با دو دست خود خوب کش کنید کدام خط را نمایش می‌دهد و اگر کش گرفته نشود؛ یعنی دست‌های خود را نزدیک بسازید؛ شکل حاصله کدام خط را نمایش می‌دهد؟

هـ) در صنف‌تان چند شی را نام بگیرید که شکل خط منکسر و منحنی را داشته باشد.





۱- اشکال زیر را در در کتابچه‌های تان رسم کنید و نام خط‌های هر شکل را زیر آن بنویسید.



۲ - اشیا و اشکال خط‌های منحنی، منکسر و مستقیم را که در محیط زیست خود مشاهده نمودید، یادداشت نمایید.

درس سی ام

اقسام زاویه

اهداف: ۱- شاگردان زاویهٔ قایمهٔ را بشناسند و از کاغذ ساخته بتوانند.
۲- شاگردان با استعمال زاویه قایمهٔ ساخت خود، زاویه‌های حاده و منفرجه را بشناسند.

فعالیت

- شاگردان عزیز شما از قبل به این اشکال آشنایی دارید.

زاویهٔ قایمه   زاویهٔ حاده   زاویهٔ منفرجه

- حال می‌خواهیم زاویهٔ قایمه را طور عملی از پارچهٔ کاغذ بسازیم و با استفاده از آن دیگر زاویه ها را بشناسیم. حال هر کدام شما یک پارچهٔ کاغذ را به دست بگیرید.

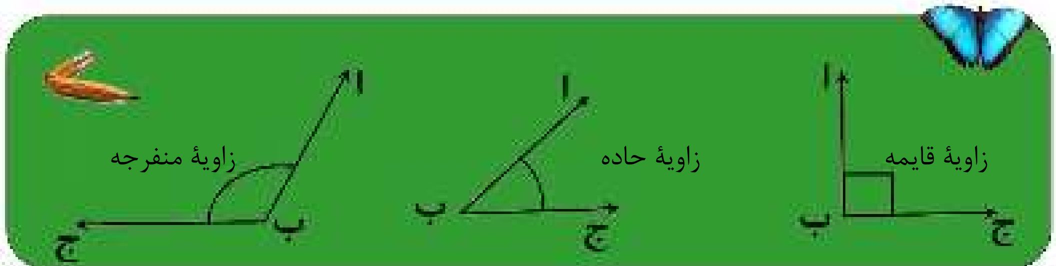
الف) آن را قات کنید.

ب) کاغذ قات شده را دوباره بالای یکدیگر طوری قات کنید که کنارهای قات شده بالای یکدیگر بیایند.

ج) کنج کنارهای قات شده یک زاویهٔ قایمه را می‌سازد.

د) کنج قات شده را بالای یک صفحه کاغذ بگذارید و زاویه رسم کنید.

هـ) به زاویهٔ رسم کردهٔ خود توجه کنید. بگویید برابر به کدام یک از زاویه‌های زیر است و نیز بگویید که از کدام زاویه بزرگ و از کدام کوچک است.



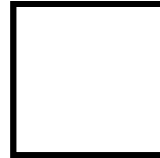
در اشکال فوق خواهید دید که زاویهٔ ساخته شدهٔ شما برابر به زاویهٔ قایمه است. زاویهٔ کوچکتر از آن حاده و بزرگتر از آن منفرجه می‌باشد.

کارخانه‌گی

شاگردان زاویهٔ قایمه را از یک پارچه کاغذ بسازند و به صنف بیاورند.



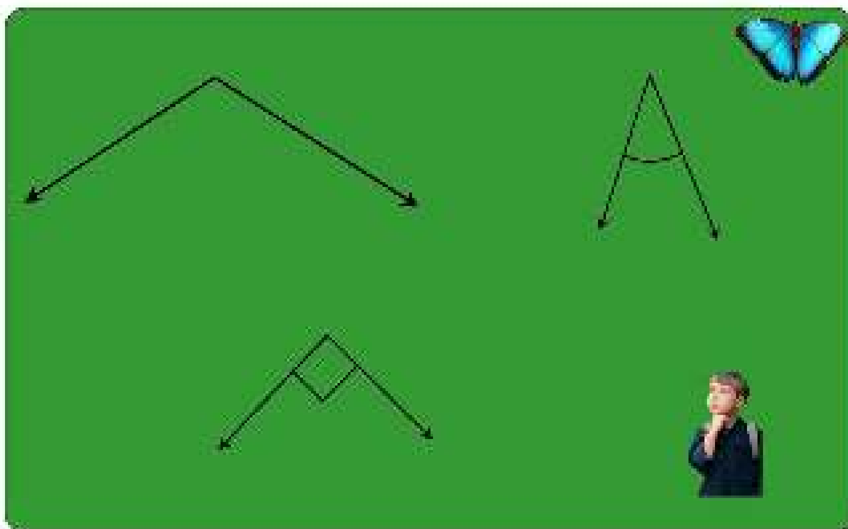
۱- با استفاده از زاویهٔ قایمه شکل‌های زیر را در کتابچه‌های خود رسم و زاویه‌های آن‌ها را مقایسه کنید و بگویید که هر شکل چند زاویه دارد و نام‌های هر شکل را بنویسید.



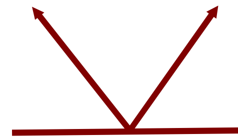


بعد از مقایسه، شما خواهید دید که مربع دارای چهار زاویهٔ قایمه و مستطیل هم دارای چهار زاویهٔ قایمه می‌باشد. آیا کدام فرق بین مربع و مستطیل را گفته می‌توانید.

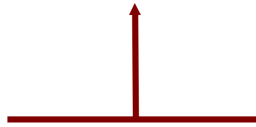
۲- با استفاده از زاویهٔ قایمهٔ ساخت خود زوایای حاده، قایمه و منفرجه را در اشکال زیر نشان دهید.



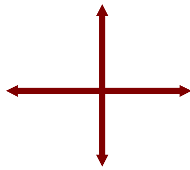
۳- با استفاده از زاویهٔ قایمه ساخت خود زاویه‌های اشکال زیر را اندازه کنید و بگویید که در هر شکل چند زاویهٔ قایمه می‌بینید و زاویه‌های حاده و منفرجهٔ آن‌ها را نشان دهید.



ج

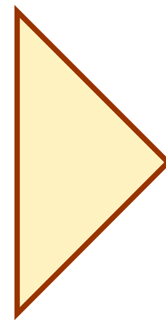


ب

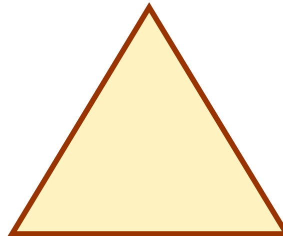


الف

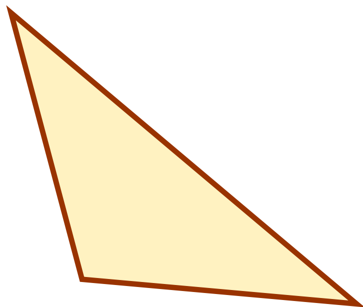
۴- در اشکال زیر چند زاویهٔ حاده، چند زاویهٔ منفرجه و چند زاویهٔ قایمه را می‌بینید؟



ج



ب



الف



به وسایل صنف و خانهٔ خود خوب دقت نمایید. زوایای حاده، قایمه و منفرجه را که مشاهده نموده اید یادداشت نمایید.

درس سی و یکم

اشکال باز و بسته

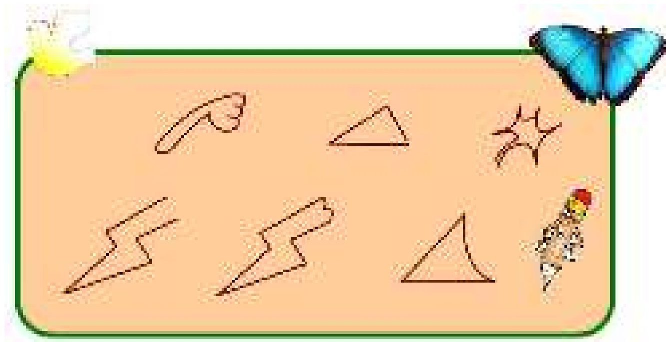
هدف: شاگردان اشکال باز و بسته را بشناسند و از هم دیگر تشخیص کرده بتوانند.

فعالیت

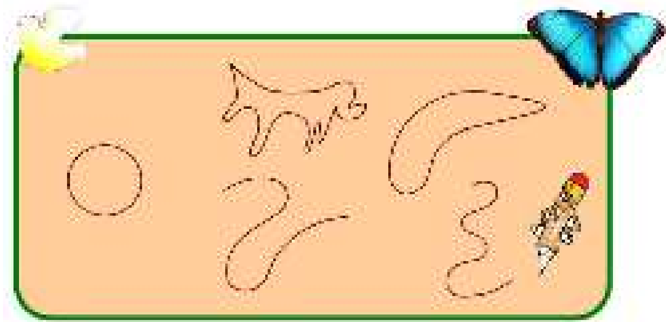
توجه کنید:

این یک شکل باز و این یک شکل بسته است. این منحنی باز و این منحنی بسته است.

۱- کدام یک از اشکال زیر باز و کدام آن‌ها بسته است نشان دهید؟



۲- کدام یک منحنی‌های زیر باز و کدام یک بسته است؟



۳- به سؤال‌های زیر جواب مناسب ارائه نمایید.

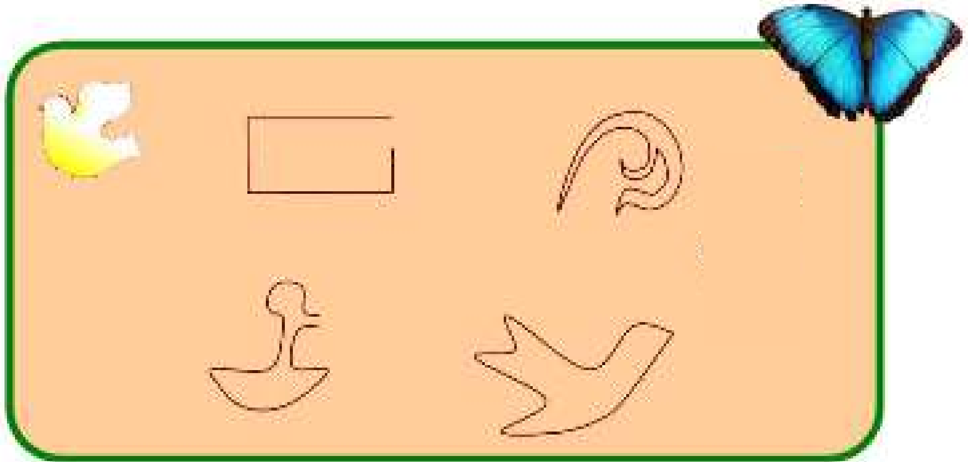
الف) آیا مثلث یک شکل باز است و یا بسته؟

ب) آیا مربع یک شکل باز است و یا بسته؟

ج) آیا مستطیل یک شکل بسته است و یا باز؟

هـ) آیا دایره یک منحنی بسته است یا باز؟

۴- کدام یک از اشکال زیر باز و کدام بسته است؟



۵- اشکال باز و بسته را که در صنف خود می‌بینید نشان دهید.

۶- توسط سه قطعه خط، چهار قطعه خط، اشکال باز و بسته را جداگانه رسم کنید.



به انتخاب خود یک شکل باز و یک شکل بسته را در کتابچه‌های خود رسم کنید و باخود بیاورید.

تخمین و اندازه گیری دقیق طول

هدف: شاگردان مفهوم تخمین را بدانند و کمیت ها را دقیق اندازه کرده بتوانند.

ابتدا طول هر یک از قطعه خطهای زیر را تخمین نمایید؛ سپس طول هر یک را توسط خطکش اندازه کنید و ببینید که تخمین شما تا کدام حد به واقعیت نزدیک است.

بعد از تخمین و اندازه گیری دقیق قطعه خطهای داده شدۀ جدول مقابل را تکمیل کنید.

قطعه خط	اندازۀ تخمینی	اندازۀ دقیق
ب الف		
د ج		
ن م		
هـ و		
ک ل		
ز ر		

ب ______________ الف

د ______________ ج

ن ______________ م

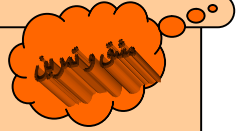
هـ ______________ و

ک ______________ ل

ز ______________ ر



شاگردان طول قطعه خطهای بالا را در نظر بگیرند و از درازترین به کوتاه ترین به ترتیب بنویسند.



- شاگردان در گروه‌های خود مانند جدول زیر یک جدول رسم کنند. نخست قد اعضای گروه خود را طور تخمین در جدول بنویسند؛ سپس با متر اندازه‌گیری نمایند.

اسمای شاگردان هر گروپ	اندازهٔ قد	
	تخمین	دقیق

- هر گروه تخمین و اندازه‌گیری اعضای گروه خود را مقایسه کنند و ببینید که تخمین کدام شاگرد به حقیقت نزدیک بوده است آن را یادداشت کنند.

بعد گروه‌ها را نظر به تخمین درست شان به گروه اول، دوم و سوم درجه بندی نموده گروه ممتاز تشویق شود.



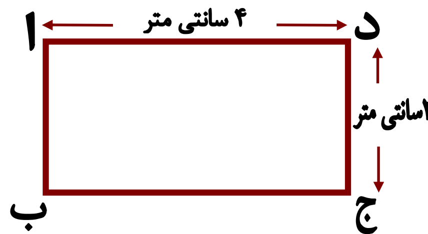
شاگردان محیط (دورادور) یک اتاق خود را به قدم‌های خود تخمین و بعد اندازه‌گیری نموده فرق بین تخمین و اندازه گیری خود را بنویسند.

درس سی و سوم

پیدا کردن محیط مربع، مستطیل و مثلث

هدف: شاگردان محیط را به مفهوم دورادور یک شکل بسته دانسته محیط مربع، مستطیل و مثلث را ا ندازه کرده بتوانند.

به شکل زیر توجه کنید:



شکل بالا یک شکل بسته است، اگر از نقطهٔ «ا» حرکت کنید و تمام اضلاع آن را بپیمایید دوباره به نقطهٔ «ا» می‌رسید که در حقیقت دورادور مستطیل را طی نموده‌اید. این فاصلهٔ دورادور به نام محیط مستطیل یاد می‌شود.

چون اضلاع مقابل مستطیل با هم مساوی است؛ پس مجموع اضلاع مستطیل مذکور:

۱۲سانتی‌متر=۲سانتی‌متر+۴ سانتی‌متر +۲ سانتی‌متر +۴ سانتی‌متر

می‌باشد.

در این صورت ۱۲ سانتی‌متر محیط مستطیل داده شده است. چون مربع هم دارای ۴ ضلع می‌باشد، پس مجموعهٔ طول هر چهار ضلع مربع، محیط آن می‌باشد؛ همچنان مجموع هر سه ضلع مثلث محیط آن است.

فعالیت

- در مستطیل زیر طول دو ضلع آن داده شده است. طول دو ضلع دیگر را اندازه و محیط آن را پیدا کنید.



- با استفاده از خط‌کش و زاویهٔ قایمه ساخت خود یک مربع رسم کنید که طول هر ضلع آن ۵ سانتی‌متر باشد.



۱- اگر هر ضلع یک مربع ۱۲ سانتی‌متر باشد محیط مربع مذکور را پیدا کنید.

۲- اگر طول یک صنف ۸ متر و عرض آن ۴ متر باشد محیط آن را پیدا کنید.

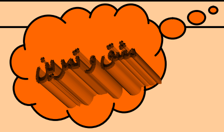
۳- محیط یک مربع را که طول هر ضلع آن ۴ سانتی‌متر باشد با محیط مستطیلی مقایسه کنید که طول آن ۶ سانتی‌متر و عرض آن ۲ سانتی‌متر باشد.

۴- اگر طول یک باغ مستطیل شکل ۳۵۰ متر و عرض آن ۲۳۰ متر باشد چند متر سیم خاردار ضرورت است تا دورادور باغ را بسته کند؟

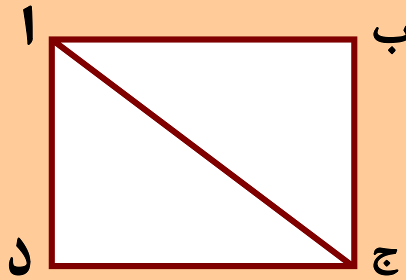
۵- محیط فرشی را دریافت کنید که برای فرش نمودن یک اتاق که طول آن ۴ متر و عرض آن ۳ متر باشد به کار برده شده باشد.



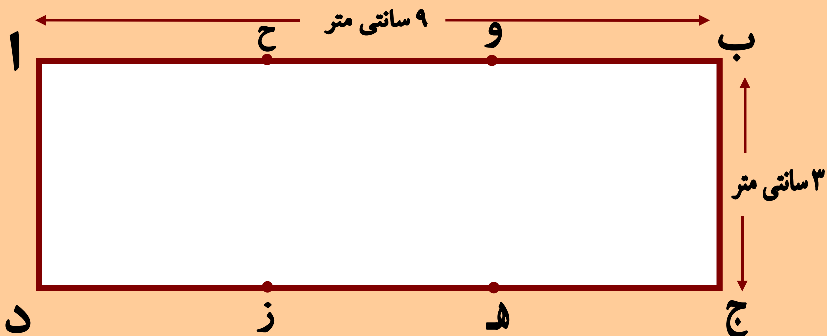
از یک ورق کاغذ یک مستطیلی قیچی کنید که طول آن۷ سانتی‌متر و عرض آن۳ سانتی‌متر باشد.



۱- در شکل زیر چند مستطیل و چند مثلث را می‌بینید. طول اضلاع هر یک آن‌ها را اندازه و محیط شان را معلوم کنید.



۲- در شکل زیر نقاط «ز» و «ح» و همچنان نقاط «هـ» و «و» را با هم وصل کنید.



الف) چند مستطیل و چند مربع را دیده می‌توانید؟

ب) محیط هر یک از مربع ها را معلوم کنید.

ج) محیط هر یک از مستطیل ها را معلوم کنید.



اگر اضلاع یک مثلث ۳، ۷ و ۵ سانتی‌متر باشد، محیط آن را معلوم کنید.

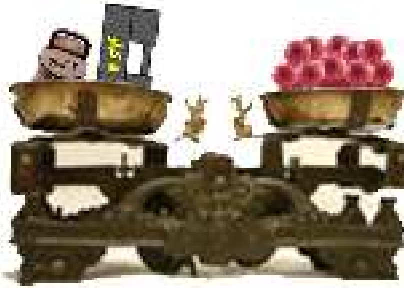
فصل نهم

درس سی و چهارم اندازه‌گیری وزن، وقت و مایعات

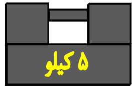
واحد اندازه‌گیری کتله (کیلو گرام)

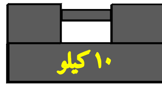
هدف: شاگردان واحد اندازه گیری کتله یعنی کیلوگرام را بشناسند و در حیات روزمره از آن استفاده کرده بتوانند.

به شکل ترازو که در پله‌های آن سیب و وزنه گذاشته شده است، توجه کنید.









کیلو گرام: برای اینکه در هنگام خرید و فروش، کتلهٔ اشیا با دقت تعیین شود از وزنه‌هایی که برای همه شناخته شده باشد، استفاده می‌کنند. معروف‌ترین این وزنه‌ها ۱ کیلوگرام است که در اشکال مقابل دیده می‌توانید. وزنه‌های بزرگتر از ۱ کیلوگرام یعنی ۲ کیلوگرام، ۵ کیلوگرام، ۱۰ کیلوگرام و ۲۰ کیلوگرام نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. برای اندازه کردن اشیای کوچک از وزنه‌های کوچکی که به ترتیب معرفی می‌شوند، استفاده می‌شود.

به اشکال زیر توجه کنید وزنه‌های سنگین‌تر و سبکتر را در کتابچه‌های خود به ترتیب یادداشت کنید.

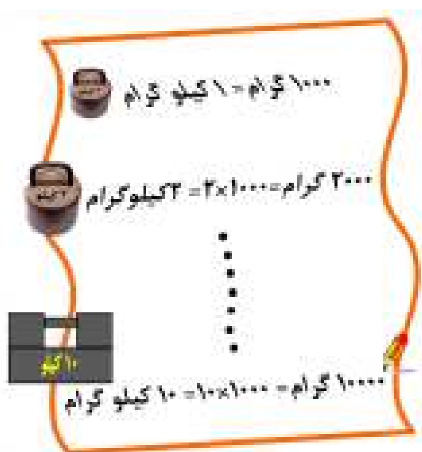


شاگرد: معلم صاحب! گرام چیست؟

معلم : یک گرام به اندازۂ تقریباً ۱۰ دانه عدس(نسک) می‌باشد.

شاگرد: معلم صاحب! پس یک کیلو گرام چند گرام است؟

معلم: شاگردان عزیز باید بدانید که ۱ کیلو گرام مساوی ۱۰۰۰ گرام می‌باشد. یعنی



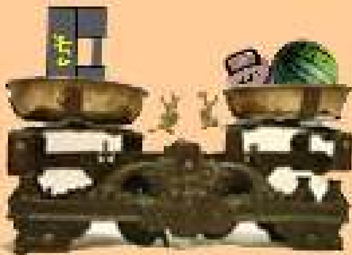
مشق و تمرین

۱- اگر وزنهٔ ۱ کیلوگرام نداشته باشید از وزنه‌های دیگر چطور می‌توانید یک کیلوگرام سیب را اندازه کنید؟

۲- علامت‌های >، = و < را به کار برید و خانه‌های خالی را با علامت مناسب پر کنید.

۵ کیلوگرام		۵۰۰۰ گرام
۵۰۰ گرام		۱۰۰گرام+۲۰۰گرام+۴۰۰ گرام
یک ۵۰ گرام و سه ۲۰ گرام		۱۰۰ گرام
۵۰۰ گرام		نیم کیلوگرام
۵۰۰ گرام		دو۲۰۰ گرامه،یک ۵۰گرام و دو ۲۰ گرام
۷ کیلو گرام کچالو		یک بوجی پنبهٔ ۷۰۰۰ گرام

۳- دکانداری در یک کفهٔ ترازو یک وزنهٔ ۵ کیلوگرام و در کفهٔ دیگر یک دانه تربوز را گذاشت، دید که کفهٔ تربوز سبک است، دکاندار وقتی که در کفهٔ تربوز یک وزنهٔ ۱ کیلوگرام را گذاشت ترازو حالت تعادل را گرفت، حال بگویید وزن تربوز چقدر است؟



کار خانه‌گی

شاگردان از قوطی‌ها یا پله‌های نارنج، کدوگک و یا هر شی که خواسته باشند ترازو بسازند و روز بعد به صنف بیاروند.



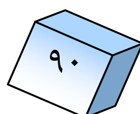
شاگرد: معلم صاحب اشیای بسیار زیاد و سنگین را با چه، اندازه می‌کنند؟
معلم: شاگردان عزیز، اشیای بسیار سنگین مانند موترهای باردار را به تُن اندازه می‌کنند.
شاگرد: معلم صاحب! تُن چیست؟
معلم: شما یک کیلوگرام را شناختید، باید بدانید **۱۰۰۰** کیلوگرام یک تُن می‌شود.

۱۰۰۰ کیلوگرام=۱ تُن

۲۰۰۰ کیلو گرام= ۱۰۰۰×۲= ۲ تُن



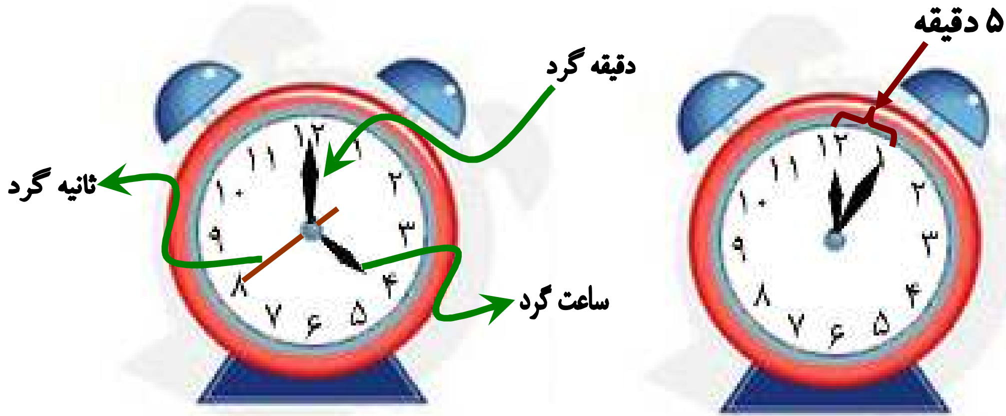
اگر وزن موتر همراه بار آن ۲۰ تن باشد، در صورتی که وزن موتر ۵۰ تن باشد وزن بار موتر را معلوم کنید.



درس سی و پنجم

واحد اندازه گیری وقت (ساعت)

هدف: شاگردان ساعت را بشناسند و با در نظرداشت موقعیت ساعت گرد، دقیقه گرد و ثانیه گرد وقت را تشخیص و خوانده بتوانند.



نشان دادن وقت توسط ساعت

در رویهٔ ساعت که طور عموم شکل دایروی را دارد ۱۲ عدد را در موقعیت‌های معین می‌بینید. در بین هر دو عدد ۵ خطک یا نقطه است. وقتی که ثانیه گرد از یک عدد شروع و یک دور مکمل را طی کند؛ دقیقه گرد از یک نقطه به نقطه دیگر می‌رسد. گفته می‌شود یک دقیقه گذشته است. اگر دقیقه گرد از یک عدد حرکت نماید؛ بعد از یک دور مکمل ۶۰ نقطه یا خطک را سپری می‌کند که در حقیقت ۶۰ دقیقه و یا یک ساعت سپری شده است. در این صورت عقربهٔ ساعت گرد از یک عدد بالای عدد دیگر می‌رسد؛ پس می‌توانیم بنویسیم که:

۶۰ دقیقه = ۱ ساعت

۶۰ ثانیه = ۱ دقیقه



خواندن ساعت:



ب



الف

اگر به ساعت شکل (الف) دقت کنید دیده می‌شود که دقیقه‌گرد مقابل ۱۲ و ساعت گرد مقابل ۴ قرار دارد. این ساعت را می‌خوانیم که ساعت ۴ بجه است. و یا این طور ۴:۰۰
حال اگر دقیقه گرد از ۱۲ حرکت نماید و به مقابل رقم ۳ مانند شکل (ب) قرار گیرد ساعت گرد هم از رقم ۴ کمی تغییر موقعیت می‌نماید. در این حالت ساعت را می‌خوانیم که از ۴ پانزده دقیقه گذشته است یا ۴:۱۵ و یا ساعت ۱۵ بالا ۴ است.

فعالیت

با نظرداشت اشکال زیر ساعت را مطابق شکل طرف راست به دو طریق نوشته کنید.



۳:۴۵

۱۵ کم **۴**









۱- شکل مقابل را به کتابچه‌های خود رسم کنید.

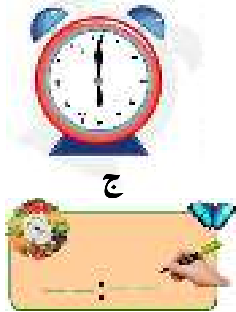


به رسم دقت کنید. مثل عددهای ۵، ۱۰، ۱۵ در خارج دایره به ترتیب مقابل دیگر اعداد ۵، ۵ علاوه کنید و عدد مناسب آن را بنویسید. ببینید که در اخیر بالای عدد ۱۲ کدام عدد نوشته می‌شود. عدد نوشته شده چی را نشان می‌دهد؟

۲- هر یک از ساعت های زیر، چی وقت را نشان می‌دهند. ساعت ها را ببینید و وقت را در کتابچه‌های تان بنویسید.









با در نظرداشت عقربه‌های ساعت، وقت را تعیین و درکتابچه‌های خود بنویسید.

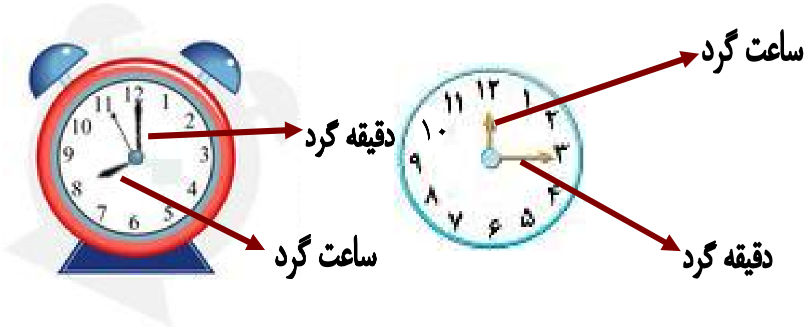






مشق و تمرین

هدف: شاگردان توسط ساعت اوقات کار خود را تنظیم کرده بتوانند.



۱- دورادور ساعت به چند حصهٔ مساوی تقسیم شده است؟

۲- هر کدام از اشکال بالا کدام وقت را نشان می‌دهند؟

۳- اشکال بالا از هم چه فرق دارند؟

۴- ساعت گرد و دقیقه گرد از هم چه فرق دارند؟

۵- اگر عقربهٔ ساعت گرد مقابل عدد ۳ و عقربهٔ دقیقه گرد مقابل عدد ۱۲ قرار داشته باشد، ساعت کدام وقت را نشان می‌دهد؟

۶- در بین هر یک از دو عدد ۲ و ۳ چند دقیقه است؟



فعالیت

به ساعت‌های زیر دقت نمایید و در خانه‌های خالی مربوطه وقت را معین نموده و بنویسید.







به رسم‌های ساعت‌های فوق توجه کنید و جواب بدهید.

الف) هر سه ساعت از هم چه فرق د ارند؟

ب) اگر دقیقه گرد از ۱۲ به عدد ۲ برسد ساعت‌های بالا کدام وقت را نشان می‌دهند؟

ج) اگر دقیقه گرد از ۱۲ حرکت و به عدد ۶ برسد در اشکال بالا هر یک از ساعت‌ها چند بجه را نشان می‌دهد.

د) اگر دقیقه گرد از عدد ۱۲ حرکت و یک دور مکمل را سپری کند و دوباره به عدد ۱۲ برسد؛ هر یک از ساعت‌ها کدام وقت‌ها را نشان می‌دهد؟





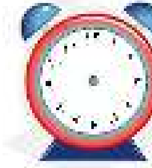
عبارت‌های زیر را تکمیل و عقربه‌ها را مطابق آن به کتابچه‌های تان رسم کنید.



۱- من از خواب ساعت........ بیدار می‌شوم.



۲- مکتب ما ساعت.......... شروع می‌شود.



۳- من نان چاشت را ساعت.......... می‌خورم.



۴- من ساعت............ کار خانه‌گی خود را انجام می‌دهم.



۵- من ساعت......... از مکتب رخصت می‌شوم.



شاگردان مدل یک ساعت را از کاغذ قیچی کنند و وقت نماز عصر (دیگر) را در آن نشان دهند و به صنف بیاورند.

درس سی و ششم

هفته، ماه و سال

هدف: شاگردان بتوانند هفته، ماه و سال را بشناسند.



۲۴ ساعت=یک شبانه روز

۷ شبانه روز = یک هفته

۴ هفته = یک ماه

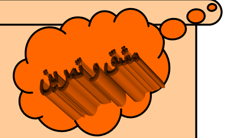
۳۰ روز = یک ماه



۱۲ ماه = یک سال

۳۶۵ روز = یک سال

۴ فصل = یک سال



جاهای خالی را مانند نمونه با اعداد مناسب پر کنید.

نمونه: یک ماه ۳۰ روز است.

یک سال ____ روز است.

یک هفته ____ روز است.

یک ماه ____ هفته است.

یک سال ____ ماه است.

معرفی جنتری

هدف: شاگردان جنتری را شناخته و از آن استفاده کرده بتوانند.

حمل - وری ۱۳۸۵

جمعه fri	پنجشنبه thu	چهارشنبه wed	سه شنبه tue	دوشنبه mon	یکشنبه sun	شنبه sat
۴	۳	۲	۱			
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵
۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲
۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹
	۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶

ثور - غویی ۱۳۸۵

جمعه fri	پنجشنبه thu	چهارشنبه wed	سه شنبه tue	دوشنبه mon	یکشنبه sun	شنبه sat
۱					۳۱	۳۰
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲
۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹
۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶
۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳

جوزا - غبرگولی ۱۳۸۵

جمعه fri	پنجشنبه thu	چهارشنبه wed	سه شنبه tue	دوشنبه mon	یکشنبه sun	شنبه sat
۵	۴	۳	۲	۱		
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶
۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳
۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰
		۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷

سرطان چنگاښ ۱۳۸۵

جمعه fri	پنجشنبه thu	چهارشنبه wed	سه شنبه tue	دوشنبه mon	یکشنبه sun	شنبه sat
۲	۱					۳۱
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳
۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰
۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷
۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴

اسد - زمری ۱۳۸۵

جمعه fri	پنجشنبه thu	چهارشنبه wed	سه شنبه tue	دوشنبه mon	یکشنبه sun	شنبه sat
۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷
۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴
۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱
			۳۱	۳۰	۲۹	۲۸

سنبله وږی ۱۳۸۵

جمعه fri	پنجشنبه thu	چهارشنبه wed	سه شنبه tue	دوشنبه mon	یکشنبه sun	شنبه sat
۳	۲	۱				
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴
۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱
۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸
۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵

میزان - تله ۱۳۸۵

September – October 2006

شنبه sat	یکشنبه sun	دوشنبه mon	سه شنبه tue	چهارشنبه wed	پنجشنبه thu	جمعه fri
۱ (23)	رمضان المبارک ۲ (24)	۳ (25)	۴ (26)	۵ (27)	۶ (28)	۷ (29)
۸ (30)	۹ October	۱۰ (2)	۱۱ (3)	۱۲ (4)	۱۳ (5)	۱۴ (6)
۱۵ (7)	۱۶ (8)	۱۷ (9)	۱۸ (10)	۱۹ (11)	۲۰ (12)	۲۱ (13)
۲۲ (14)	۲۳ (15)	۲۴ (16)	۲۵ (17)	۲۶ (18)	۲۷ (19)	۲۸ (20)
۲۹ (21)	۳۰ (22)					

عقرب - لرم ۱۳۸۵

October – November 2006

شنبه sat	یکشنبه sun	دوشنبه mon	سه شنبه tue	چهارشنبه wed	پنجشنبه thu	جمعه fri
		۱ (23)	شوال المکرم ۲ (24)	۳ (25)	۴ (26)	۵ (27)
۶ (28)	۷ (29)	۸ (30)	۹ (31)	۱۰ November	۱۱ (2)	۱۲ (3)
۱۳ (4)	۱۴ (5)	۱۵ (6)	۱۶ (7)	۱۷ (8)	۱۸ (9)	۱۹ (10)
۲۰ (11)	۲۱ (12)	۲۲ (13)	۲۳ (14)	۲۴ (15)	۲۵ (16)	۲۶ (17)
۲۷ (18)	۲۸ (19)	۲۹ (20)	۳۰ (21)			

قوس - لیندی ۱۳۸۵

November – December 2006

شنبه sat	یکشنبه sun	دوشنبه mon	سه شنبه tue	چهارشنبه wed	پنجشنبه thu	جمعه fri
				ذیقعدة الحرام ۱ (22)	۲ (23)	۳ (24)
۴ (25)	۵ (26)	۶ (27)	۷ (28)	۸ (29)	۹ (30)	۱۰ December
۱۱ (2)	۱۲ (3)	۱۳ (4)	۱۴ (5)	۱۵ (6)	۱۶ (7)	۱۷ (8)
۱۸ (9)	۱۹ (10)	۲۰ (11)	۲۱ (12)	۲۲ (13)	۲۳ (14)	۲۴ (15)
۲۵ (16)	۲۶ (17)	۲۷ (18)	۲۸ (19)	۲۹ (20)	۳۰ (21)	

جدی - مرغومی ۱۳۸۵

December 2006 – January 2007

شنبه sat	یکشنبه sun	دوشنبه mon	سه شنبه tue	چهارشنبه wed	پنجشنبه thu	جمعه fri
محرم الحرام ۳۰ (21)						ذیحجة الحرام ۱ (22)
۲ (23)	۳ (24)	۴ (25)	۵ (26)	۶ (27)	۷ (28)	۸ (29)
۹ (30)	۱۰ (31)	۱۱ January	۱۲ (2)	۱۳ (3)	۱۴ (4)	۱۵ (5)
۱۶ (6)	۱۷ (7)	۱۸ (8)	۱۹ (9)	۲۰ (10)	۲۱ (11)	۲۲ (12)
۲۳ (13)	۲۴ (14)	۲۵ (15)	۲۶ (16)	۲۷ (17)	۲۸ (18)	۲۹ (19)

دلو - سلواغه ۱۳۸۵

January – February 2007

شنبه sat	یکشنبه sun	دوشنبه mon	سه شنبه tue	چهارشنبه wed	پنجشنبه thu	جمعه fri
	۱ (21)	۲ (22)	۳ (23)	۴ (24)	۵ (25)	۶ (26)
۷ (27)	۸ (28)	۹ (29)	۱۰ (30)	۱۱ (31)	۱۲ February	۱۳ (2)
۱۴ (3)	۱۵ (4)	۱۶ (5)	۱۷ (6)	۱۸ (7)	۱۹ (8)	۲۰ (9)
۲۱ (10)	۲۲ (11)	۲۳ (12)	۲۴ (13)	۲۵ (14)	۲۶ (15)	۲۷ (16)
۲۸ (17)	۲۹ (18)	۳۰ (19)				

حوت - کب ۱۳۸۵

February – March 2007

شنبه sat	یکشنبه sun	دوشنبه mon	سه شنبه tue	چهارشنبه wed	پنجشنبه thu	جمعه fri
			۱ (20)	۲ (21)	۳ (22)	۴ (23)
۵ (24)	۶ (25)	۷ (26)	۸ (27)	۹ (28)	۱۰ March	۱۱ (2)
۱۲ (3)	۱۳ (4)	۱۴ (5)	۱۵ (6)	۱۶ (7)	۱۷ (8)	۱۸ (9)
۱۹ (10)	۲۰ (11)	۲۱ (12)	۲۲ (13)	۲۳ (14)	۲۴ (15)	۲۵ (16)
۲۶ (17)	۲۷ (18)	۲۸ (19)	ربیع الاول ۲۹ (20)			



۱- خانه‌های خالی روزهای ماه سرطان را از روی جنتری پر کنید.

سرطان - چنگاښ ۱۳۸۵

شنبه sat	یکشنبه sun	دوشنبه mon	سه شنبه tue	چهارشنبه wed	پنجشنبه thu	جمعه fri
۳۱					۱	۲
۳	۴		۶	۷	۸	۹
۱۰	۱۱	۱۲			۱۵	۱۶
		۱۹	۲۰		۲۲	۲۳
۲۴			۲۷	۲۸		

۲- کدام ماه‌های سال به رویت جنتری ۳۱ روز است؟

....

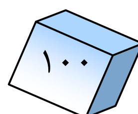
۳- کدام ماه‌های سال به رویت جنتری ۳۰ روز است؟

....

۴- کدام ماه سال به رویت جنتری ۲۹ روز است؟

....

۵- تاریخ ۲۸ اسد در جنتری به کدام روز هفته مطابقت دارد؟



۶- روزهای چهارشنبهٔ ماه اسد به کدام تاریخ‌ها مطابقت دارد؟

۷- روزهای هفته را از روی جنتری بنویسید.



۸- نام ماه‌های سال را به ترتیب با استفاده از جنتری در کتابچه‌های تان بنویسید.



شاگردان روز، ماه و سال تولد خود را به کمک والدین خود در کتابچهٔ خود یادداشت کنند.

واحد اندازه گیری مایعات

هدف: شاگردان بدانند که در حیات روزمره مایعات را به لیتر پیمایش می‌کنند.

سؤال‌ها:

۱- کی می‌داند که تیل را توسط چه پیمایش می‌کنند؟

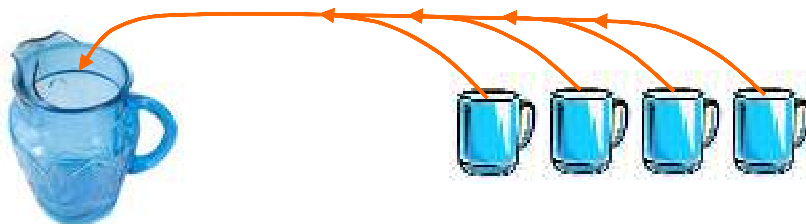
۲- شیر را توسط چه اندازه می‌کنند؟

۳- آب را توسط چه اندازه می‌کنند؟






شاگردان عزیز، اگر دقت کرده باشید بالای گیلن‌های تیل، ادویه‌های مایع، بوشکه‌های آب و روغن مایع، کلمهٔ لیتر نوشته شده است. باید بدانید که مایعات را توسط لیتر اندازه‌گیری می‌کنند. اگر ۴ گیلاس معمولی آب را در یک ظرف و یا جک بیندازیم طور تقریبی یک لیتر آب می‌شود. شما می‌توانید مقدار ۴ گیلاس معمولی آب را به حیث یک لیتر قبول و در خرید و فروش تیل، شیر، روغن‌های مایع و آب از آن استفاده کنید. اکثر تیل فروشان بوتل و یا گیلن سرباز را نشانی می‌کنند و در خرید و فروش از آن به حیث واحد اندازه‌گیری مایعات کار می‌گیرند.





۱- چند گیلاس آب یک لیتر می‌شود؟

۲- ۲ گیلاس چند لیتر می‌شود؟

۳- اگر قیمت یک لیتر تیل ۲۵ افغانی باشد قیمت ۵ لیتر که یک گیلن می‌شود، چند افغانی خواهد بود؟

۴- اگر قیمت دو گیلاس شیر ۲۰ افغانی باشد قیمت یک لیتر شیر چند افغانی است؟

۵- دو لیتر چند گیلاس آب می‌شود؟

۶- در پاکت های (اُ ، آر ، اِس) نوشته شده که در یک لیتر آب حل و استفاده شود. اگر پیمانه لیتر نداشته باشید، توسط گیلاس‌ها چطور یک لیتر را پیمانه می‌کنید؟

۷- با استفاده از علامه های = ، > و< ظرفیت ظرف‌های زیر را مقایسه کنید.



ب ☐ الف   الف ☐ ت   ب ☐ ت   ب ☐ ث



شاگردان جهت حل ساختن پاکت‌های (اُ ، آر ، اِس) طریق پیمایش یک لیتر را توسط گیلاس برای فامیل خویش نشان دهند.

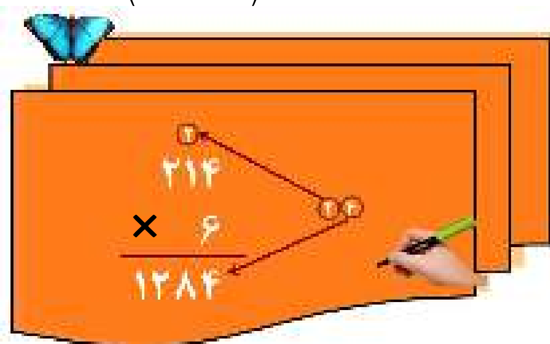
ضرب اعداد یک رقمی به اعداد چند رقمی

هدف: شاگردان اعداد یک رقمی را به اعداد چند رقمی ضرب کرده بتوانند.

شاگردان عزیز، شما قبلاً ضرب اعداد یک رقمی را به دو رقمی خوانده اید. حال می‌خواهیم عدد سه رقمی ۲۱۴ را ضرب عدد ۶ نماییم.

مرحلهٔ اول: عدد ۶ را ضرب رقم یک‌های عدد ۲۱۴ که ۴ است می‌نماییم:

(۶×۴=۲۴)



رقم یک‌های عدد ۲۴ را که ۴ است به خانهٔ یک‌های حاصل ضرب می‌نویسیم و رقم ده‌های ۲۴ را که ۲ است بالای مرتبهٔ ده‌های عدد ۲۱۴ یادداشت می‌نماییم.

مرحلهٔ دوم: عدد ۶ را ضرب رقم ده‌های عدد ۲۱۴ که (۱) است می‌کنیم و حاصل‌ضرب آن را با رقم ۲ یادداشت شده جمع می‌کنیم: به این ترتیب:

(۶×۱)+۲=۸

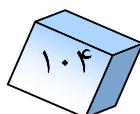
یا ۸ = ۶+۲

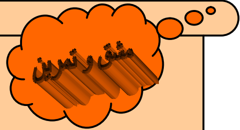
عدد ۸ حاصل می‌شود آن را به خانهٔ ده‌های حاصل ضرب می‌نویسیم.

مرحلهٔ سوم: عدد ۶ را ضرب صدهای ۲۱۴ که ۲ است می‌نماییم. (۶×۲=۱۲) رقم ۲ عدد ۱۲ را در خانهٔ صدهای حاصل ضرب و رقم (۱) آن را در خانهٔ هزارها می‌نویسیم عدد ۱۲۸۴ حاصل می شود.

کار خانه‌گی

عدد ۷۰۲ را با عدد ۴ ضرب کنید.





۱- عدد ۱۷۸۹۰ را با عدد ۹ ضرب کنید.

۲- عدد ۱۴۶۵۰ را با عدد ۷ ضرب کنید.

۳- عدد ۱۸۵۶۰ را با عدد ۸ ضرب کنید.

۴- سؤال‌های زیر را حل کنید.

۶۵۴	۷۴۵	۳۴۱
× ۷	× ۶	× ۵
☐	☐	☐

۵- با استفاده از حل مثال زیر، سؤال‌های داده شده را حل کنید.

مثال:

$$\begin{array}{r} ۳۸۷۲ \\ \times \quad ۸ \\ \hline ۳۰۹۷۶ \end{array}$$

۹۶۰۴	۶۰۰۲	۱۲۸۴
× ۷	× ۸	× ۵
☐	☐	☐

۶- سؤال‌های زیر را حل کنید.

۷۳۲	۵۱۴	۱۱۷۸	۷۰۴۳
۶ ×	۷ ×	۵ ×	۸ ×



سؤال‌های زیر را حل کنید.

۱۷۴	۶۰۰۲	۹۰۴۴
۴ ×	۹ ×	۸ ×

ضرب اعداد دو رقمی به اعداد دو رقمی

هدف: شاگردان اعداد دو رقمی را با اعداد دو رقمی ضرب کرده بتوانند.

مثال: می‌خواهیم عدد ۲۳ را با عدد ۱۶ ضرب کنیم.

در مرحلهٔ اول مطابق ضرب اعداد دو رقمی به یک رقمی، مرتبهٔ یک‌های عدد ۱۶ را که ۶ می‌باشد به عدد ۲۳ ضرب می‌کنیم که حاصل آن۱۳۸می‌شود.

$$\begin{array}{r} ۲۳ \\ \times \quad ۱۶ \\ \hline ۱۳۸ \end{array}$$

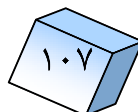
در مرحلهٔ دوم مرتبهٔ ده‌های عدد ۱۶ را که عدد ۱ می‌باشد در عدد ۲۳ ضرب می‌دهیم که در حقیقت ضرب ۱۰ در ۲۳می‌باشد و رقم ۳ حاصل ضرب را زیر مرتبهٔ ده‌ها و رقم۲ را زیر مرتبهٔ صدها می‌نویسیم. در اخیر حاصل جمع اعداد ۱۳۸ و ۲۳ را به دست می‌آوریم و بالاخره عدد ۳۶۸ حاصل می‌شود که این حاصل ضرب اعداد ۲۳و۱۶ می‌باشد.

$$\begin{array}{r} ۲۳ \\ \times \quad ۱۶ \\ \hline ۱۳۸ \\ + ۲۳ \\ \hline ۳۶۸ \end{array}$$

فعالیت

سؤال‌های زیر را حل نمایید:

$$\begin{array}{r} ۲۵ \\ \times \quad ۱۱ \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۱۹ \\ \times \quad ۱۳ \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۱۵ \\ \times \quad ۲۱ \\ \hline \end{array}$$



برای اینکه اعداد صفردار را به آسانی ضرب نموده بتوانیم مثال زیر را در نظر می‌گیریم:

مثال: ۴۰×۳۰=?

حالت اول:

```
     ۴۰
×    ۳۰
-------
     ۰۰
+  ۱۲۰
-------
   ۱۲۰۰
```

حالت دوم: ۴۰×۳۰=?

در این حالت بدون در نظر داشت صفرها دو رقم ۳ و ۴ را با هم ضرب می‌کنیم.

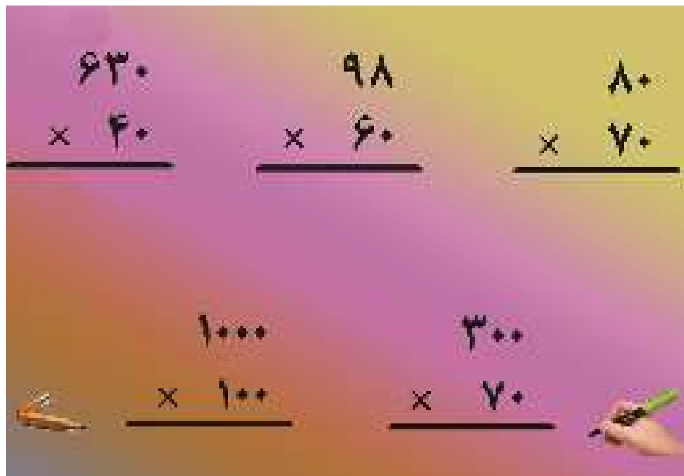
۳×۴=۱۲

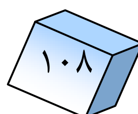
بعد از آن تعداد صفرهای هر دو جز ضرب را پیش روی حاصل ضرب می‌گذاریم.

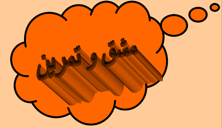
۴۰×۳۰=۱۲۰۰



سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود حل کنید.









۱- حاصل ضرب اعداد زیر را به دست بیاورید.

الف) ۳۰ و ۴۰ ذ) ۱۰ و ۲۰۰

ب) ۶۱ و ۹۰ ر) ۶۳ و ۱۰۰

د) ۶۰ و ۳۰۰ ز) ۷۲ و ۸۰

۲- با استفاده از حاصل ضرب، خانه‌های خالی را با تعداد صفرهای مناسب مطابق مثال پر کنید.

مثال: ۴۲۰۰= ۰ ۶۰×۷

الف) ۴۰۰۰= ☐ ۸ × ☐ ۵ د) ۴۲۰۰= ☐ ۷۰×۶

ب) ۷۳۰۰= ۷۳× ☐ ۱ ه) ۶۵۰= ☐ ۶۵×۱

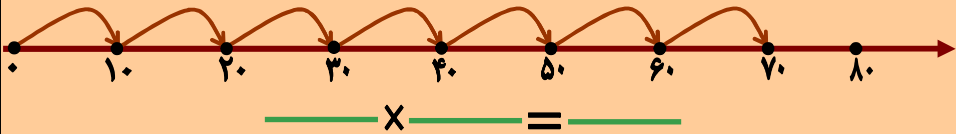
ج) ۲۰۰= ☐ ۴×۵

۳- چند جوره اعداد دو رقمی که طرف راست آن‌ها صفر باشد بنویسید؛ سپس آن‌ها را با هم ضرب کنید و حاصل را به دست آرید.

۴- به سؤال‌های زیر جواب‌های ذهنی بدهید.

۱۰×۰=?	۱×۷=?	۲×۵=?
۸۰×۰=?	۱×۳۲=?	۵۰×۲۰=?
۱۰×۵۰=?	۳۲×۱=?	۸۰×۴۰=?
۰×۱=?	۸۰×۱۰=?	۷۰×۴۰=?
۱۴۰×۰=?	۹۰×۲۰=?	۶۰×۸=?
۲۲×۲۰=?	۱۱×۱=?	۴۰×۹۰=?
۱۰×۰=?		
۲۰×۲۲۰=?		

۵- از روی شکل زیر یک افادهٔ ضربی بنویسید وعملیهٔ ضرب را بالای آن اجرا کنید.



_____ × _____ = _____

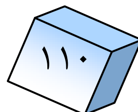
۶- حاصل ضرب افادهٔ زیر را بنویسید در شکل نشان دهید.

۳×۱۰=?



سؤال‌های زیر را حل کنید.

۳۱	۶۳	۷۸	۹۵	۸۰	۹۹
× ۲۲	× ۳۵	× ۵۲	× ۲۷	× ۴۰	× ۹۹



ضرب اعداد دو رقمی به سه رقمی

هدف: شاگردان اعداد دو رقمی را به سه رقمی ضرب کرده بتوانند.

در درس‌های گذشته طریقهٔ ضرب اعداد یک رقمی و دو رقمی را با اعداد دو رقمی با حاصل گرفتن آن دانستید. اکنون اعداد دو رقمی را به سه رقمی ضرب می‌کنیم.

مثال: عدد ۷۶۵ را به عدد ۵۸ ضرب می‌کنیم:
نخست رقم یک‌های عدد ۵۸ یعنی ۸ را به عدد ۷۶۵ ضرب می‌دهیم. عدد ۶۱۲۰ حاصل می‌شود؛ سپس رقم ده‌های عدد ۵۸ یعنی ۵ را به عدد ۷۶۵ ضرب می‌نماییم؛ طوری که رقم یک‌های این عدد را زیر مرتبهٔ ده‌های عدد ۶۱۲۰ نوشته می‌کنیم. عدد ۳۸۲۵ حاصل می‌شود در اخیر هر دو عدد حاصل ضرب را با هم جمع می‌کنیم، عدد ۴۴۳۷۰ حاصل می‌شود.

```
    ۷۶۵
 ×   ۵۸
 ------
   ۶۱۲۰
+ ۳۸۲۵
 ------
  ۴۴۳۷۰
```

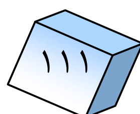
فعالیت

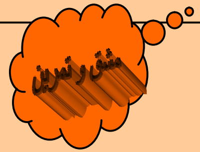
اعداد داده شدهٔ زیر را با هم ضرب کنید.

۹۰۰	۸۴۰	۲۰۸	۱۳۶	۶۰۱	۷۲۵	۹۱۰
× ۷۱	× ۶۷	× ۹۶	× ۲۷	× ۱۴	× ۲۰	× ۶۲



۷۲۵	۹۱۰
× ۲۰	× ۶۲





۱- اعداد داده شدۀ زیر را با هم ضرب کنید.

۷۶۴ × ۷۳	۱۷۳ × ۶۴	۱۰۱ × ۷۳	۹۰۰ × ۱۰
۷۰۴ × ۶۲	۱۰۲ × ۴۴	۱۹۸ × ۸۷	۶۸۷ × ۹۸

۲- اگر قیمت یک دانه چاینک نکلی ۱۷۵ افغانی باشد، قیمت یک درجن (۱۲ دانۀ) آن چند افغانی خواهد بود؟

۳- اگر قیمت یک صندوق سیب ۲۱۸ افغانی باشد، قیمت ۹۰ صندوق را معلوم کنید.

۴- شریف در یک مسابقۀ دوش ۶۰ متر راه را در یک دقیقه طی می‌کند. معلوم کنید که در یک ساعت چند متر فاصله را طی خواهد کرد؟

۵- قیمت یک قوطی گوگرد ۱ افغانی است، قیمت ۹۰ قوطی آن چند افغانی می‌شود؟

۶- قیمت یک کیلو گرام روغن ۴۰ افغانی است. قیمت ۱۲ کیلوگرام آن چند افغانی خواهد بود؟

۷- عاید روزانه یک مزدور کار ۲۰۰ افغانی است و روزانه ۱۹۰ افغانی مصرف می‌کند. معلوم کنید که در یک ماه چند افغانی پس انداز می‌کند؟



۱- اگر یک خانواده روزانه ۱۰۰ گرام بوره مصرف نماید معلوم کنید که در یک ماه چند گرام بوره مصرف خواهد کرد؟

۲- یک نفر در یک شبانه روز ۳۲ رکعت نماز می‌خواند. در یک ماه چند رکعت نماز خواهد خواند؟

۱۳۰
× ۲۵
؟

قیمت یک قوطی چای ۲۵ افغانی است، حال بگویید قیمت ۱۳۰ قوطی چای چند افغانی

فصل دهم

تقسیم

درس چهل و دوم

عملیهٔ تقسیم

هدف: شاگردان مفهوم تقسیم را فهمیده و توسط عملیهٔ تقسیم مشکلات روزمره خود را حل کرده بتوانند.

فعالیت

- سه شاگرد در پیش روی صنف قرار گیرد.
- معلم محترم ۱۲ دانه لوبیا، سنگچل و یا دیگر مواد محیطی را بگیرد. بار اول به هر شاگرد یک یک دانه لوبیا بدهد.
- بار دوم از ۹ دانهٔ باقیمانده یک یک دانه به هر سه شاگرد بدهد.
- بار سوم از ۶ دانهٔ باقیمانده یک یک دانه را به هر سه شاگرد بدهد.
- بار چهارم از۳ دانهٔ باقیمانده یک یک دانه را به هر سه شاگرد بدهد.

۱۲ − ۳ = ۹

۹ − ۳ = ۶

۶ − ۳ = ۳

۳ − ۳ = ۰

در اخیر:

- برای هر شاگرد چند دانه لوبیا رسیده است؟
- چند دفعه عملیهٔ تفریق اجرا شده است؟
- از چند بار ضرب کردن عدد ۳ ، عدد ۱۲ حاصل می‌شود.

در تمام حالات خواهید دید که از عدد ۱۲ چهار دفعه ۳ کم شده و یا در عدد ۱۲ عدد ۳ چهار دفعه شامل است. این عملیهٔ تفریق تکراری را با عملیه تقسیم چنین می‌نویسیم:

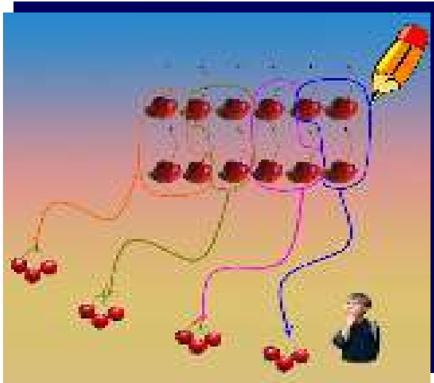
۱۲ ÷ ۳ = ۴

مقسوم ← ۱۲ ، مقسوم علیه ← ۳ ، خارج قسمت ← ۴

باید بدانید که عدد ۱۲ مقسوم ، عدد ۳ مقسوم علیه و عدد **۴** به نام حاصل تقسیم و یا خارج قسمت یاد می‌شود.

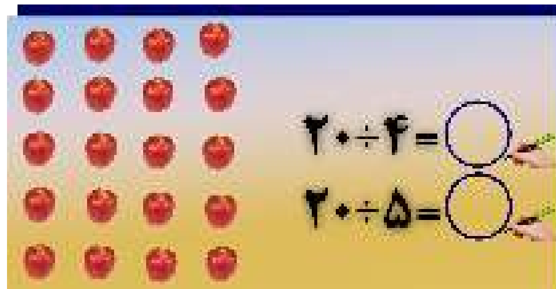


۱- از شکل داده شده جواب تقسیم را بنویسید.

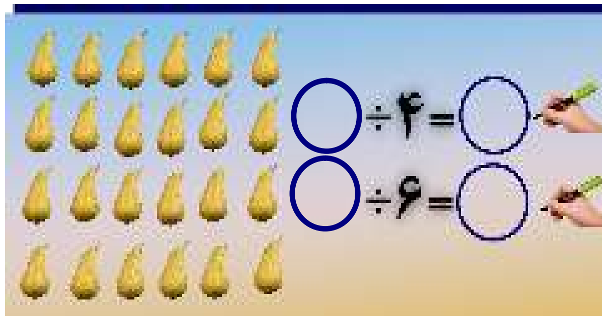


۱۲÷۴= ◯

۲- در جاهای خالی سؤال‌های زیر، عدد مناسب را در کتابچه‌های خود بنویسید و در آن مقسوم، مقسوم علیه و خارج قسمت را نشان دهید.

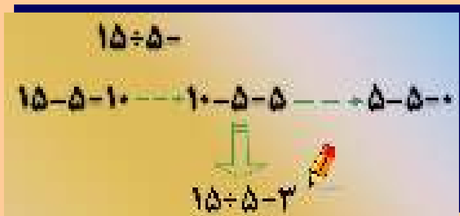


۳- با استفاده از شکل و حل سؤال بالا، خانه‌های خالی را در کتابچه‌های خود به اعداد مناسب پر کنید.



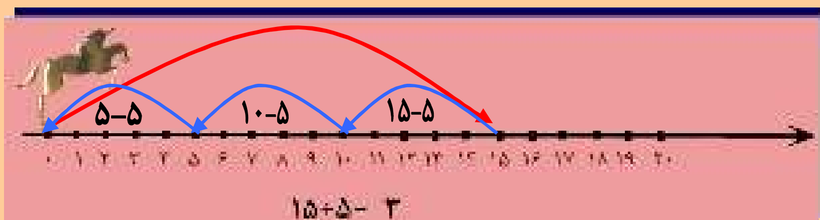
مشق و تمرین

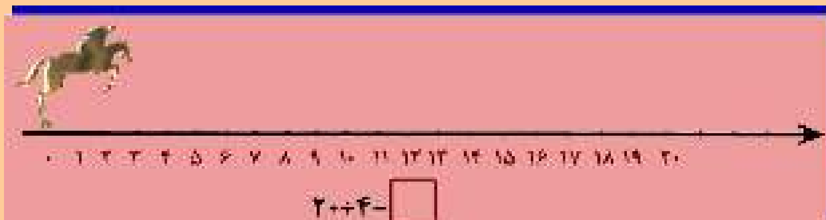
۱- برای پیدا کردن حاصل تقسیم (خارج قسمت) طبق نمونهٔ اول عملیهٔ تفریق را انجام دهید و جواب را بنویسید.

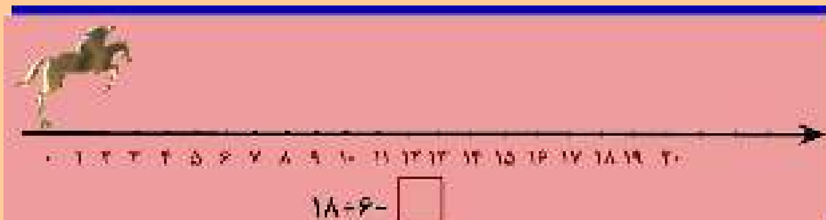




۲- به کمک خط اعداد، مطابق نمونه تفریق‌ها را انجام دهید تا حاصل تقسیم داده شده را بیابید.







کار خانه‌گی

روی یک خط اعداد، حاصل تقسیم افادهٔ زیر را در یابید. ۱۶÷۴=?

درس چهل و سوم

تقسیم اعداد دو رقمی به اعداد یک رقمی

هدف: شاگردان طریقهٔ تقسیم کردن اعداد دو رقمی بر یک رقمی را بفهمند و اعداد دو رقمی را بر عدد یک رقمی تقسیم کرده بتوانند.

مثال اول: می‌خواهیم عدد ۹۸ را بر ۷ تقسیم کنیم.

اول رقم ده‌های مقسوم یعنی ۹ را که بزرگتر از مقسوم علیه ۷ می‌باشد، بالای آن تقسیم می‌کنیم، دیده می‌شود که خارج قسمت آن ۱ است. آن را در ۷ ضرب نموده و حاصل ضرب را زیر ۹ می‌نویسیم و از هم تفریق می‌نماییم دیده می‌شود، که حاصل تفریق آن ۲ می‌شود.

بعد ۸ را پایین کرده طرف راست باقیمانده نوشته می‌کنیم. عدد ۲۸ حاصل می‌شود.حالا ۲۸را تقسیم ۷می‌کنیم. با استفاده از ضرب زبانی ۷ می‌دانیم که:

$$۴\times۷=۲۸$$

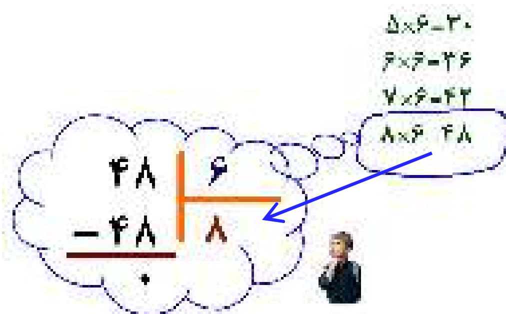
می‌شود. عدد ۴ را در خارج قسمت نوشته کرده به ۷ ضرب می‌نماییم.

این حاصل‌ضرب را زیر ۲۸ نوشته تفریق می‌کنیم. دیده می‌شود که حاصل تفریق(باقیمانده) صفر و خارج قسمت، عدد ۱۴ می شود.

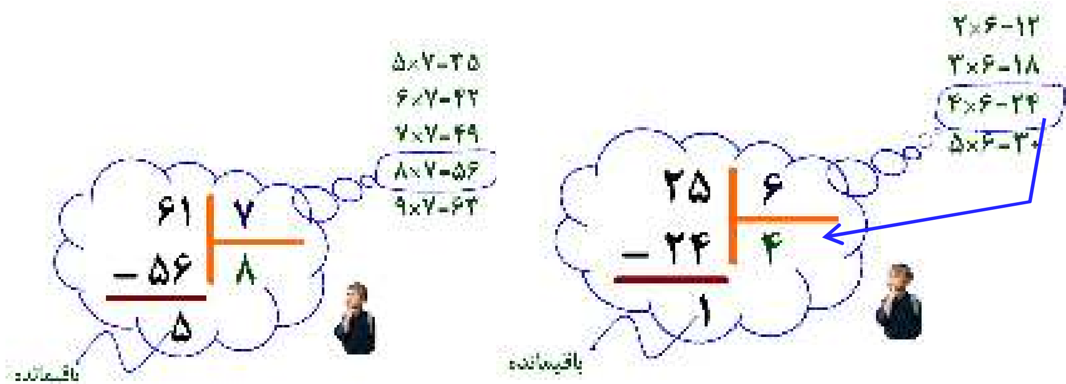
مثال دوم: عدد ۴۸ را به ۶ تقسیم می‌کنیم. برای دریافت حاصل تقسیم از ضرب زبانی ۶ استفاده می کنیم دیده می‌شود که: ۸×۶=۴۸

پس نوشته می‌توانیم که: ۴۸÷۶=۸

و یا



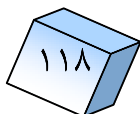
مثال سوم: به طریق حل سؤال‌های زیر دقت کنید.

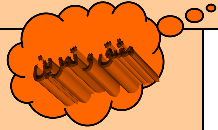




سؤال‌های زیر را در کتابچه‌های خود نقل و حل کنید.

۷۲ | ۹   ۶۳ | ۸   ۹۴ | ۶





۱- خارج قسمت یا حاصل تقسیم هر عدد را با باقیمانده آن دریابید.

۲۲ | ۷	۲۸ | ۷	۳۶ | ۸	۴۹ | ۷
۶۷ | ۸	۳۴ | ۴	۳۲ | ۸	۴۶ | ۶

۲- سؤال‌های زیر را حل کنید.

۷۵ | ۸   ۴۱ | ۷   ۲۸ | ۳



سؤال‌های زیر را حل کنید.

۵۵ | ۵   ۹٤ | ٤   ٤۲ | ٦



۱- عبدالله می‌خواهد ۸۸ نهال را در ۹ کُرد طور مساویانه غرس کند. معلوم کنید که چند نهال اضافه می‌ماند؟

۲- اگر یک موتر ۹ نفر گنجایش داشته باشد، برای ۷۲ نفر چند موتر ضرورت است؟

۳- اگر در یک غوری ۲ نفر نان بخورند، معلوم کنید که برای ۶۸ نفر چند غوری ضرورت است؟

۴- اگر برای یک شاگرد ۶ جلد کتاب ضرورت باشد، ۵۶ جلد کتاب برای چند شاگرد خواهد رسید و چند جلد باقی خواهد ماند؟

۵- اگر در یک هفته یک فامیل ۸۴ کیلو وات برق مصرف کرده باشد، معلوم کنید که در یک روز چند کیلو وات برق مصرف نموده است؟

۶- اگر یک نفر روزانه ۸ گرام بوره مصرف کند، ۹۶ گرام بوره چند روز کفایت خواهد کرد؟

۷- ۶۳ نفر در ۹ موتر در حرکت اند. اگر تعداد نفرها در هر موتر مساوی باشد، معلوم کنید در هر موتر چند نفر نشسته اند؟

درس چهل و چهارم

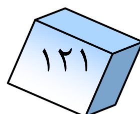
تقسیم اعداد سه رقمی به یک رقمی

هدف: شاگردان اعداد سه رقمی را به عدد یک رقمی تقسیم کرده بتوانند.

مثال اول: عدد ۶۹۳ را به عدد ۳ تقسیم می‌کنیم

حل: رقم مرتبهٔ صدهای مقسوم یعنی عدد ۶ را به عدد ۳ تقسیم می‌کنیم. خارج قسمت آن را که عدد ۲ است در خارج قسمت می‌نویسیم و در عدد ۳ ضرب و حاصل ضرب را در زیر عدد ۶ نوشته، تفریق می‌کنیم. حاصل تفریق صفر می‌شود. به همین ترتیب رقم ده‌ها و یک‌ها را به مرتبه‌های آن‌ها پایین می‌کنیم و عملیهٔ تقسیم را انجام می‌دهیم. در اخیر دیده می‌شود که باقیمانده صفر است.

مثال دوم: عدد ۱۳۶ را به عدد ۵ تقسیم می‌کنیم. دیده می‌شود که رقم صدها کوچکتر از مقسوم علیه است؛ پس رقم مرتبهٔ ده‌ها را با صدها که عدد ۱۳ است به عدد ۵ تقسیم می‌کنیم. در این صورت خارج قسمت عدد ۲ می‌شود که آن را به عدد ۵ ضرب و حاصل آن را از عدد ۱۳ تفریق می‌کنیم که حاصل تفریق عدد ۳ می‌شود. حال رقم یک‌های مقسوم یعنی عدد ۶ را پایین می‌کنیم عدد ۳۶ حاصل می‌شود. آن را به عدد ۵ تقسیم می‌نماییم. خارج قسمت که عدد ۷ است به عدد ۵ ضرب و حاصل ضرب را که عدد ۳۵ می‌شود از عدد ۳۶ تفریق می‌کنیم. در اخیر دیده می‌شود که عدد (۱) باقیمانده کمتر از مقسوم علیه می‌باشد؛



چون باقیمانده کمتر از مقسوم علیه است؛ پس عملیهٔ تقسیم ختم شد.

فعالیت: مثال‌های حل شده را در کتابچه‌های تان حل کنید.

۷۰۹ | ۷
− ۷ | ۱۰۱
۰۰۹
− ۷
۲ باقیمانده

۹۶۰ | ۶
− ۶ | ۱۶۰
۳۶
− ۳۶
۰۰ باقیمانده

۵۷۴ | ۸
− ۵۶ | ۷۱
۱۴
− ۸
۶ باقیمانده

۶۳۶ | ۶
− ۶ | ۱۰۶
۰۳۶
− ۳۶
۰ باقیمانده

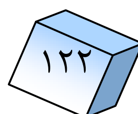
چون مرتبهٔ ده‌ها یعنی رقم ۳ از مقسوم علیه کوچکتر است، عوض آن به مرتبهٔ مربوط خارج قسمت صفر می‌نویسیم، مرتبهٔ دیگر مقسوم را پایین می‌کنیم.

کار خانه‌گی

تقسیم نمایید.

۲۸۴ | ۶

۴۵۲ | ۳



مشق و تمرین

۱- سؤال‌های زیر را حل کنید و خارج قسمت آن را پیدا کنید.

۱۷۰ ‏| ۹	۶۶ ‏| ۷	۴۱ ‏| ۶	۸۶۷ ‏| ۵
۲۸۵ ‏| ۳	۱۶۴ ‏| ۸	۳۷۵ ‏| ۱	۴۲۰ ‏| ۱
۴۹۸ ‏| ۸	۱۰۰ ‏| ۷	۷۰۹ ‏| ۷	۹۶۰ ‏| ۶

۲- یک دهقان ۹۸۰ کیلوگرام گندم حاصل گرفت. اگر دهقان مذکور روزانه ۷ کیلوگرام گندم مصرف داشته باشد معلوم کنید که گندم حاصله چند روز دهقان را کفایت می‌کند؟

۳- یک باغبان ۸۰۱ کیلوگرام زردآلو حاصل گرفت. اگر بخواهد آن را در صندوق‌های ۹ کیلوگرامه تقسیم کند، چند دانه صندوق باید خریداری نماید؟

کار خانه‌گی

سؤال‌های زیر را حل کنید.

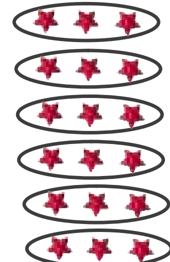
۶۷۳ ‏| ۲	۱۰۷ ‏| ۳	۵۰۰ ‏| ۵

امتحان عملیهٔ ضرب و تقسیم توسط یکدیگر

هدف: شاگردان بتوانند عملیه‌های ضرب و تقسیم را توسط یکدیگر امتحان کنند.

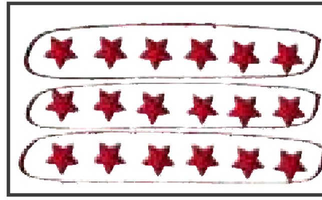
توجه کنید: می‌بینید که با هر تساوی ضرب، دو تساوی تقسیم نوشته می‌توانیم:

امتحان



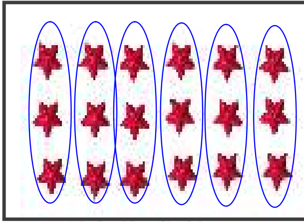
۱۸÷۶=۳

امتحان



۱۸÷۳=۶

ضرب



۶×۳=۱۸

با استفاده از عملیه‌های امتحان ضرب و تقسیم می‌توانیم بنویسیم که:

۵×۶=۳۰	۷×۴=۲۸	۱۱×۶+۲=?
۳۰÷۶=۵	۲۸÷۴=۷	۶۶+۲=۶۸
۳۰÷۵=۶	۲۸÷۷=۴	

۶۸	۶
ـ ۶	۱۱
۸	
ـ ۶	
۲	

از حل سؤال‌های فوق نتیجه گرفته می‌شود که:

هرگاه حاصل ضرب را بالای یکی از اجزای ضربی تقسیم کنیم، جز دیگر ضرب به دست می‌آید؛ همچنان اگر خارج قسمت را به مقسوم علیه ضرب و با باقیمانده جمع کنیم، مقسوم به دست می‌آید.

کارخانه‌گی

حاصل‌ضرب عددهای ۶ و ۸ را به دست بیاورید و با استفاده از آن دو عملیهٔ تقسیم بنویسید.

مشق و تمرین

۱- مثال را ببینید و جاهای خالی را با یک عدد مناسب پر کنید.

۷×۸= ۵۶ | ۹×۸= ۷۲ | ۹×۷= ۶۳

۵۶÷۸= ☐ | ۷۲÷۸= ☐ | ۶۳÷۷= ☐

۵۶÷۷= ☐ | ۷۲÷۹= ☐ | ۶۳÷۹= ☐

۲- خانه‌های خالی را با اعداد مناسب پر کنید؟

۵۴ ÷ ۶= ☐ | ۷۲ ÷۹= ☐

☐ ÷ ۹= ۶ | ۷۲ ÷۸= ☐

۶ × ☐ =۵۴ | ☐ ×۸= ۷۲

۳۲ ÷ ۴= ☐ | ۲۱ ÷۳= ☐

☐ ÷ ۸= ۴ | ۲۱÷ ☐ =۷

☐ × ۸= ۳۲ | ۳× ☐ =۲۱

۳- در سؤال زیر رابطه بین مقسوم، مقسوم علیه و خارج قسمت را با دقت مشاهده نمایید و خانه‌خالی‌های زیر را پرُ کنید.

تقسیم (..............) بالای مقسوم علیه عبارت از دریافت خارج قسمت می‌باشد. اگر خارج قسمت را به (..............) ضرب دهیم مقسوم به دست می‌آید.

۴- سؤال‌های زیر را حل و امتحان کنید.

۹۷۰	۸	۶۴۰	۵	۹۷۲	۸
۱۰۰	۹	۱۰۵	۸	۷۰۶	۶

۵- قیمت ۵ متر تکه ۷۵ افغانی است. قیمت یک متر آن را معلوم کنید.

۶- اگر یک نفر کارگر ماهانه ۲۱۰ متر تکه ببافد، معلوم کنید که کارگر مذکور در ۹ روز چند متر تکه بافته است؟

۷- اگر یک مامور در یک هفته ۵۶۰ افغانی معاش اخذ کند، معلوم کنید که در یک روز چند افغانی معاش دارد؟



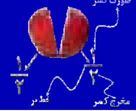
سؤال‌های زیر را حل کنید:

۶۰۹	۸	۶۱۱	۸

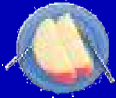
فصل یازدهم

درس چهل و ششم

کسر



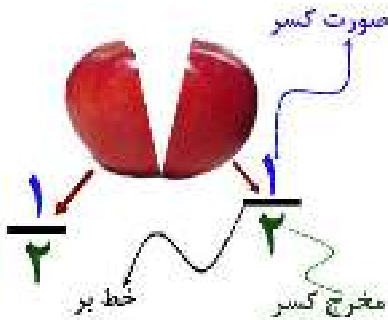
معرفی کسر



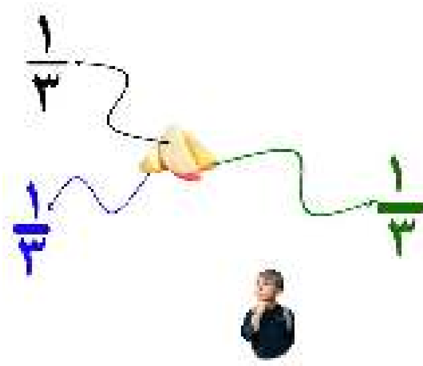
هدف : شاگردان : الف) $\frac{۱}{۲}$ را به حیث نیمی از یک شئ بشناسد . ب) $\frac{۱}{۳}$ را به حیث سوم حصۀ یک شی بشناسد. ج) $\frac{۲}{۳}$ را به حیث دو سوم حصۀ یک شی بشناسد.

توجه کنید:

وقتی که ما یک سیب را به دو حصۀ مساوی تقسیم می‌کنیم در حقیقت سیب را نصف ساختیم. در ریاضی چنین نوشته می‌شود: $\frac{۱}{۲}$.



وقتی که ما یک شی یا سیب را به سه حصۀ مساوی تقسیم کنیم و یک حصۀ آن را بگیریم در حقیقت یک سوم آن را گرفتیم. در ریاضی آن را این گونه نمایش می‌دهیم: $\frac{۱}{۳}$.

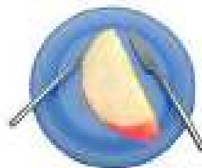


حال اگر از سه حصۀ سیب یک حصۀ آن را به یک قاب و دو حصۀ آن را به قاب دیگر بگذاریم، چنین می‌نویسیم:

الف: $\frac{۱}{۳}$ حصه در یک قاب

ب: $\frac{۲}{۳}$ حصه در قاب دیگر

الف

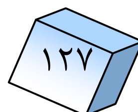


$\frac{۱}{۳}$

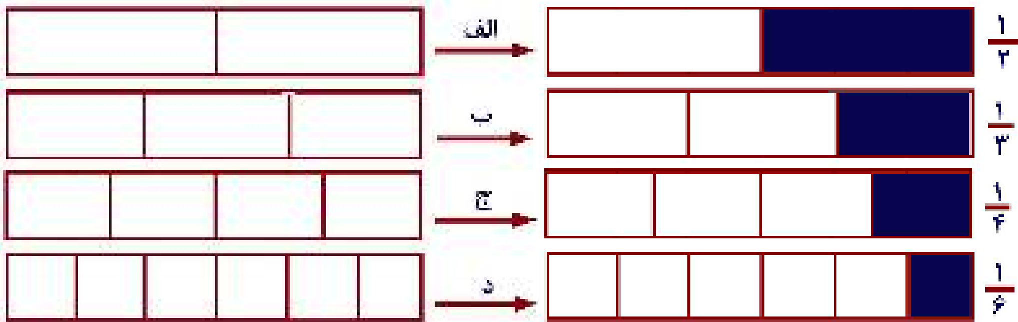
ب



$\frac{۲}{۳}$

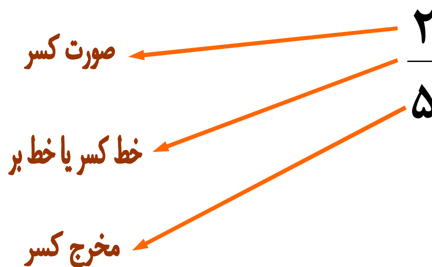


به اشکال و کسرهای مربوط آن توجه کنید.

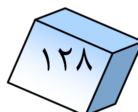


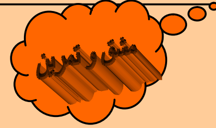
- کسر $\frac{1}{2}$ شکل «الف» نشان می‌دهد که از دو حصه یک حصهٔ آن جدا شده است.
- کسر $\frac{1}{3}$ شکل «ب» نشان می‌دهد که از سه حصه یک حصهٔ آن جدا شده است.
- کسر $\frac{1}{4}$ شکل «ج» نشان می‌دهد که از چهار حصه یک حصهٔ آن جدا شده است.
- کسر $\frac{1}{6}$ شکل «د» نشان می‌دهد که از شش حصه یک حصهٔ آن جدا شده است.

برای اینکه شما به طریق نوشتن کسر متوجه شوید به کسر ذیل دقت کنید.

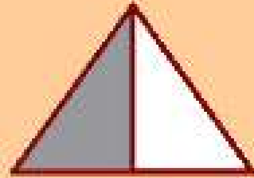


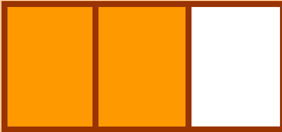
$\frac{2}{5}$





۱- کسر قسمت رنگه شده و سفید شکل‌های زیر را به طور جداگانه در کتابچه‌های خود بنویسید.





سفید رنگه سفید رنگه

۲- جدول زیر را تکمیل کنید.

مخرج	صورت	کسر
۲	**۱**	$\frac{۱}{۲}$
		$\frac{۲}{۳}$
		$\frac{۳}{۵}$
		$\frac{۴}{۵}$
		$\frac{۵}{۶}$

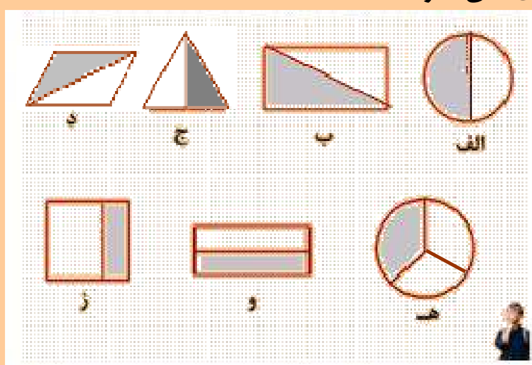


در کسرهای $\frac{۲}{۵}$، $\frac{۴}{۷}$، $\frac{۲}{۳}$ صورت و مخرج را بنویسید.

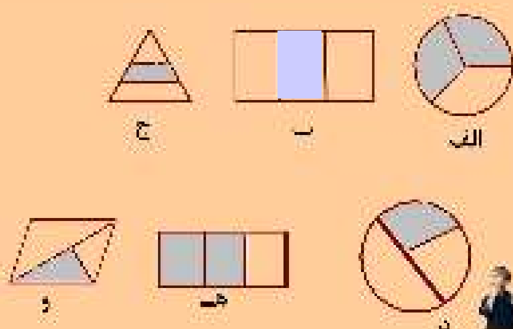
۳- کسرهای جدول زیر را در کتابچه‌های تان بنویسید.

صورت	۳	۴	۵	۶	۲	۱
مخرج	۴	۷	۸	۷	۵	۶
کسر	$\frac{۳}{۴}$					

۴- کدام شکل به دو حصه مساوی تقسیم گردیده است، کسر قسمت سفید آن را در کتابچه‌های تان بنویسید.



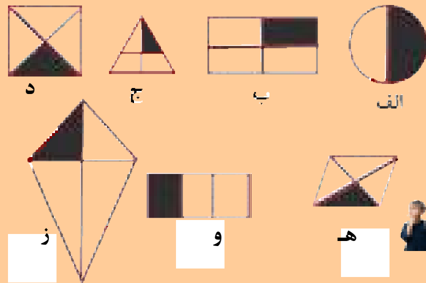
۵- کدام شکل به سه حصهٔ مساوی تقسیم شده است کسر قسمت رنگ آبی آن را در کتابچه‌های تان خود بنویسید.





کسرهای $\frac{۱}{۳}$، $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۱}{۴}$ را در کتابچهٔ خود توسط اشکال نشان دهید.

۶- به کدام شکل، کسر $\frac{۱}{۴}$ را نوشته می‌توانید.



۷- در اشکال ذیل کسرهای حصه‌های رنگ شده و سفید شده را در خانه‌های خالی مطابق نمونه بنویسید.

الف: حصهٔ مساوی: چهار — رنگ شده: $\frac{۳}{۴}$ — رنگ نشده: $\frac{۱}{۴}$

ب: حصهٔ مساوی: ☐ — رنگ شده: ☐ — رنگ نشده: ☐

ج: حصهٔ مساوی: ☐ — رنگ شده: ☐ — رنگ نشده: ☐

۸- به اشکال زیر توجه کنید.

الف) کسرهای مربوط را به حصهٔ سفید هر شکل بنویسید.

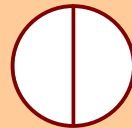
ب) کسرهای مربوط را به حصهٔ رنگ شدهٔ هر شکل بنویسید.

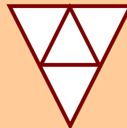
الف: حصهٔ مساوی ☐ — رنگ شده ☐ — رنگ نشده ☐

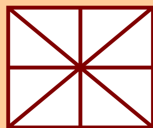
ب: حصهٔ مساوی ☐ — رنگ شده ☐ — رنگ نشده ☐

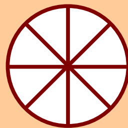
ج: حصهٔ مساوی ☐ — رنگ شده ☐ — رنگ نشده ☐

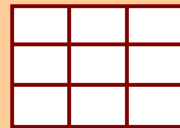
۹- شکل‌های زیر را در کتابچهٔ خود رسم کنید با در نظر داشت کسر مربوطهٔ آن حصه های آن را به قلم خود سیاه کنید.







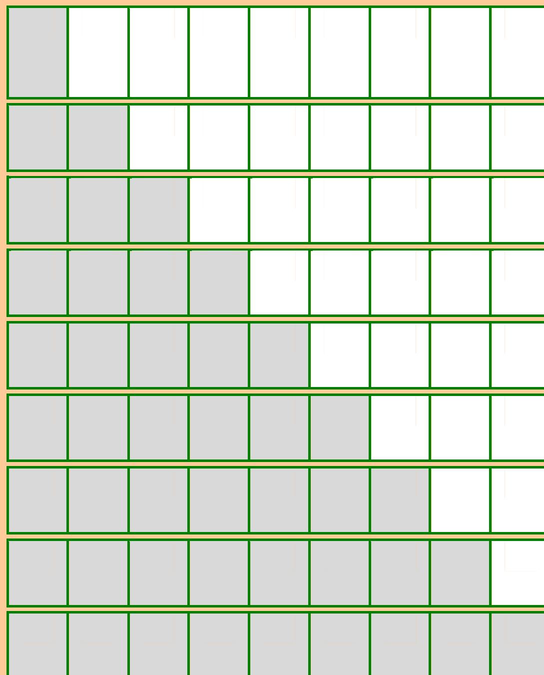




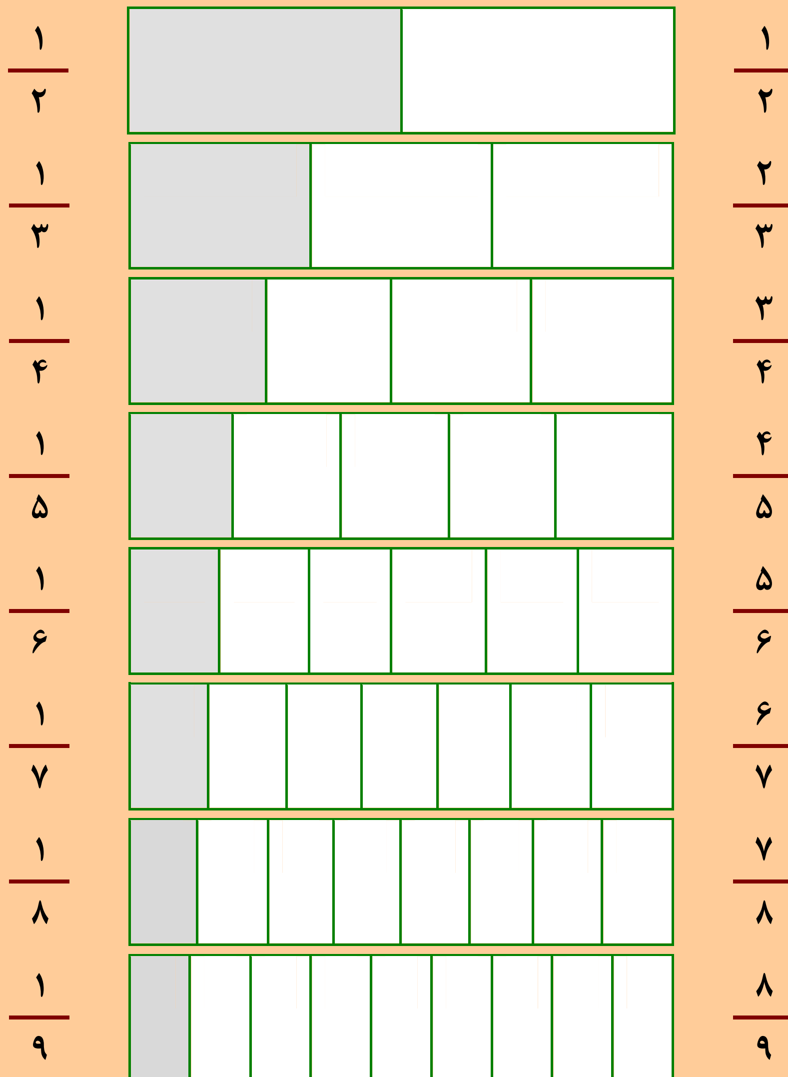




۱۰- کسر قسمت‌های رنگ شدهٔ شکل زیر را به طرف چپ و کسر قسمت‌های سفید را به طرف راست مطابق نمونه بنویسید.

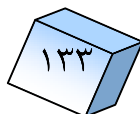


۱۱- قسمت‌های رنگه شده و سفید اشکال زیر را با کسرهای مربوطهٔ آن با دقت مشاهده کنید و با استفاده از شکل مربوطه آن کسر بزرگ و کوچک را طور شفاهی بگویید.





کسرهای $\frac{۲}{۴}$، $\frac{۲}{۵}$، $\frac{۲}{۷}$، $\frac{۲}{۸}$ و $\frac{۲}{۹}$ را توسط رنگ کردن در شکل نشان دهید.

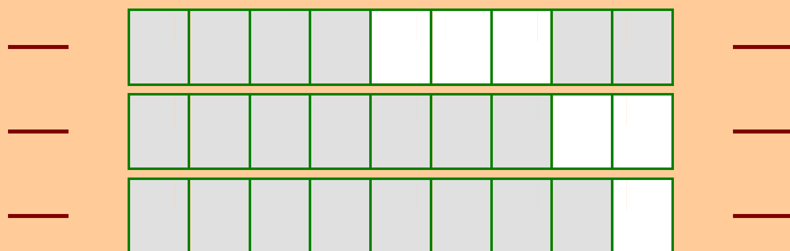


۱۲- کسرهای $\frac{۳}{۵}$، $\frac{۳}{۷}$، $\frac{۳}{۸}$و $\frac{۳}{۹}$ را در شکل توسط رنگ کردن نشان دهید.

۱۳- کسرهای $\frac{۴}{۵}$، $\frac{۴}{۶}$، $\frac{۴}{۷}$، $\frac{۴}{۸}$و $\frac{۴}{۹}$ را در شکل نشان دهید.

۱۴- کسرهای $\frac{۵}{۶}$، $\frac{۵}{۷}$، $\frac{۵}{۸}$و $\frac{۵}{۹}$ را در شکل توسط رنگ کردن نشان دهید و قسمت‌های سفید و رنگه را توسط علامات>،< و = مقایسه کنید.

۱۵- کسرهای رنگ شده را به طرف راست و کسرهای مربوط قسمت‌های سفید را به طرف چپ اشکال زیر بنویسید.

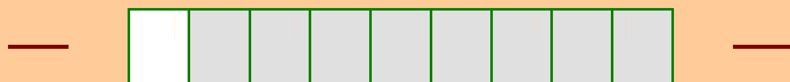


۱۶- کسرهای مربوط قسمت‌های رنگه را به طرف راست و از سفید را به چپ نوشته و مقایسه کنید.





کسر قسمت‌های رنگ شدهٔ شکل زیر را به طرف چپ شکل و قسمت سفید را به طرف راست نوشته با هم مقایسه کنید.

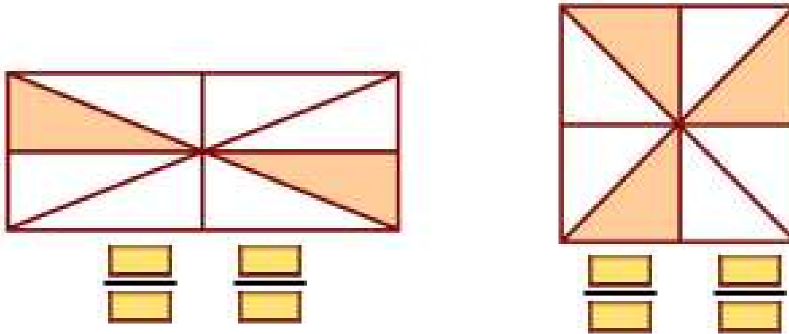




۱- احمد $\frac{۱}{۳}$ حصهٔ یک تریشهٔ کاغذی مستطیل شکل را قیچی کرد و شما نیز به طور عملی این کار را انجام دهید و بگویید که چند حصهٔ آن باقی مانده است، با کسر نشان دهید.

۲- کریم یک دایره را به سه حصهٔ مساوی تقسیم و $\frac{۲}{۳}$ حصه آن را رنگ کرده است. چند حصهٔ دیگر آن سفید مانده است. توسط رسم نشان دهید؟

۳- کسر قسمت‌های رنگه و سفید شکل‌های زیر را بنویسید.



۴- چند گیلاس آب یک لیتر آب می‌شود؟

۵- یک دایره رسم و $\frac{۱}{۴}$ حصهٔ آن را سیاه کنید.

۶- از یک گیلن معمولی پنج لیتره آب، چطور می‌توانید یک لیتر آب را جدا کنید.

۷- با استفاده از علامت‌های <، > و= وزنه‌های داده شده را مقایسه کنید.

الف) ۵۰۰گرام ☐ ۲ کیلوگرام

ب) ۳ کیلوگرام ☐ ۳۰۰ گرام

ج) ۷۵۰گرام ☐ نیم کیلوگرام

د) ۲۵۰ گرام ☐ ۷۵گرام+۱۰۰ گرام+۲۵ گرام

۸- یک آشپز ۷۵۰ گرام برنج داشت. ۴۵۰ گرام آن را پخته نمود. معلوم کنید که چقدر برنج باقی مانده است؟

۹- یک خباز یک کیلوگرام خمیر مایه داشت. بعد از ۳ روز ۲۵۰ گرام نزدش باقی ماند. معلوم کنید که در سه روز چقدر خمیر مایه مصرف نموده است؟

۱۰- مادری ۵ کیلوگرام برنج، ۵۰۰ گرام بوره، ۲۵۰ گرام روغن و ۲۵۰ گرام لوبیا خرید. وزن خریطهٔ سودای مادر را معلوم کنید.

۱۱- اشیای زیر توسط چی اندازه می‌شوند؟

الف) نفت

ب) بلندی دروازه

ج) آب

د) بوره

۱۲- اگر یک ظرف گنجایش ۱۲ گیلاس معمولی، آب را داشته باشد، معلوم کنید که ظرف گنجایش چند لیتر آب را دارد؟

۱۳- لوازم و مواد درسی که به اندازه‌های زیر باشند، نشان دهید.

الف) کمتر از ۹ سانتی‌متر

ب) در حدود یک متر

ج) بین ۱۰ و ۲۰ سانتی‌متر

۱۴- خط‌های به اندازهٔ ۳ سانتی‌متر، ۷ سانتی‌متر و ۱۲ سانتی‌متر رسم کنید.

۱۵- برای هر غوری نان یک بشقاب سیب ۳ دانه‌ای ضرورت است. اگر ۲۱۰ دانه سیب داشته باشیم چند دانه غوری و چند دانه بشقاب ضرورت است؟

۱۶- قیمت ۶ دانه قلم ۶۶ افغانی است. قیمت ۷ دانه قلم را معلوم کنید.

۱۷- اکنون حبیبه ۱۲ ساله است. بعد از ۳ سال عمر او را معلوم کنید.

۱۸- جاهد اگر روزانه ۹ افغانی پس انداز نماید، پس انداز یک سال و یک ماه او را معلوم کنید.